

NVOVA PRATICA D'ARITMETICA

COMPOSTA DA
DAVID VERONESE.

NELLA QUALE CON METODO FACILE,
& vtilissimo s'insegna la Regola del Tre,
co' suoi principij, diffinitioni,
& offeruanze.

*Applicata à conti di valutationi di mercantie,
guadagni, e perdite, tare, baratti, compagnie,
meriti, sconti, legature d' ori,
& argenti, & altro.*

Enel fine la regola del Cattaino semplice, e doppio.

CON PRIVILEGIO.



IN GENOVA,

Per Pier Giouanni Calenzani, 1645.

Con licenza de' Superiori.

APPROVAZIONE.

DI commissione del Reuerendissimo Padre Inquisitore Generale di Genoua hò riu-
duta l'opera intitolata **NVOVA PRATICA
D' ARITMETICA, DEL SIG. DAVID
VERONESE**, nella quale non hò trouata co-
sa, che sia contro a' dettami di nostra S. Fedè, ò
buoni costumi, anzi parmi, che per la stessa via,
che insegna la regola del tre, sia tre volte loda-
bile; e come regola aurea possa qual oro stare a
tocco d'ogni esame più rigoroso. Dal Colle-
gio nostro di S. Maria Maddalena di Genoua
li 10. Maggio 1645.

Gio: Carlo Palauicino C. R. S.

Imprimatur.

Fr. Ioannes Dominicus Rogerius
à Tabia Vic. Sancti Officij
Genue.



All' Illustrissimo Signor

PIETRO MARIA
PALLAVICINO

mio Signor osseruandissimo.

L vedere riueriti anche
i più vili metalli, pur-
che portino l'impron-
to di gran Signore, mi
fa sperare, che in grande stima sia
per essere questa operina, se V. Sig.
Illustrissima non isdegnach'io l'in-
A 2 coroni

coroni del suo nome. E benchè, trattando della regola del tre (così la chiamiamo) potrebbe per se stessa parer oro, già che aurea da alcuni per l'eccellèza si appella nulladimeno, rispetto all' insufficienza, ch'ella hà di scontare le grandi mie obligationi con lei, farà appresso di me non d'altro valore, che di quello le verrà dalla sua gentilezza, imitando appunto i calcoli Aritmetici, che tanto vagliono, quanto piace a chi li denomina. La nobiltà del suo animo, e la luce delle sue virtù, che tanto la segnalano, anche frà i lumi splendentissimi della sua nobilissima Famiglia faran ch'io possa
dire

dire d'hauer dato questa fatica veramente in luce. La riceua dunque sotto la sua protectione, come humilmente la supplico; e si come s'è compiacciuta di vdirmi discorrere di questa scienza più volte, e di far proua delle verità ch'ella contiene effaminandole alla luce del suo chiaro ingegno; così si compiaccia hora di darle autorità e stima, permettendo che porti in fronte il pretioso carattere della sua gratia; la quale auuen- ga ch'io non habbia mai saputo meritare, (se non si mette a conto vn desiderio diuotissimo di seruire) hà nondimeno V.S. Illustriss.

A 3. voluto

voluto honorarmene, accettando-
mi frà feruitori di sua Casa, qua-
le farò io di inalterabile dipenden-
za. E bacio a V. S. Illustrissima hu-
milmente la mano.

Di mia Scuola il di 26. Settembre
1645.

Di V.S. Illustrissima

Diuotifs. & obligatifs. feruitore
Dauid Veronese.



A CHI LEGGE



Ascere solo à se stesso, & occupar un luogo trà viuenti, per non hauer altra mira, che d'inalzar la propria sorte; è costume, ò di stolido, ò d'inhumano. Gli studi, e l'arti, che l'huomo intraprende nel corso del suo viuere, tanto più riescono gloriose, quanto all'Vniuersale diuentano beneficanti. Quinci è, ch'io, che come sai hò trà gl'altri habiti vestito anche quello dell'Aritmetica, stimando più d'ogn'altre pretiose quelle stille di sudore, che si versano à prò della Patria, & ad vtile delle nationi; doppo d'esser altre volte cōparso sulle carse, per farti partecipe ne' prim'anni della mia giouentù, delle vigilie del mio debile ingegno, col mettert'innanzi a gli occhi

occhi la pratica d' Aritmetica mercantile, mi sono tenuto in obbligo di far gemere di nuouo il torcolo , per presentarti nuoua materia, e nuouo dono. Infiniti volumi d' Aritmetica si son veduti scritti da huomini chiarissimi, ma qual sia sene la cagione, io non senza marauiglia hò notato, che nessun sin al giorno d' hoggi ha insegnata la regola del tre colle sue parti, in modo che lo Studente possa ben intenderla [dico per quanto concerne alla pratica.] Dal che nasce che benchè da tutti sia usata, da pochissimi però venga intesa; e pur ella, è la base, ed il fondamento di quest' arte. Quindi mosso da desiderio di giouare altrui in quanto si stendono le mie forze, ne feci prima vn brieve compendio per dichiararlo alla giornata à miei vditori, e specialmente à scolari forastieri che del continuo vengono da lontane parti in mia casa, ad imparare l' Aritmetica pratica, e scrittura doppia, per tener libro di negotij. Indi veggendo quanto profitto loro apportauano le semplici lezioni di sì fatta materia, m' inanimai à snodarla dalle strettezze di sì brieve epilogo, e distendendola co' suoi principij diffinitioni, & offeruanze; e dilucidandola con questionì, con esempi, e con
proue

proue renderla sì facile, e sì digesta alla mente
de gli studiosi, che da esso potessero cauar quel
frutto, che è giusta mercè della fatica, e del-
l'applicatione. Hor ecco il libretto. Ch'egli
non debba esser censurato da qualche critico, è
impossibile. Siamo in un Mondo, oue le de-
trattioni sono a moltissime orecchie le più soau-
sinfonie. Emui auiso, che diranno, che il
principio è assai alto, e difficile, e non punto con-
facenole all'incapacità de principianti; e ch'io
mi vaglio di nomi inusitati dalle scuole di que-
sta professione, e da i Mercadantieri, e cose si-
mili. Al che rispondo primieramente, che non
solo si spiega il tutto colla maggior chiarezza,
che già mai non haurebbero usato cotali critici
in caso simile, ma che di più ogni cosa si rappre-
senta con principj atti à farsi pienamente capi-
re dalla maggior parte di coloro che al mestiere
dell'Aritmetica attendono; e che supposto ch'io
mi vaglia d'alcune voci noue in quest'arte, esse
però sono tali, che significando al viuo ponno
ottimamente imprimer nell'animo i sensi di
quelle dottrine, che si trattano, e che s'inse-
gnano. Però quando queste mie ragioni non
finiscano di colpire il tuo gusto, dirotti con quel-
la li-

la libertà, ch'è propria d'un animo ingenuo, che
se troui altri sin al giorno d'hoggi, che habbino
scritto di questa regola con più ordine, chiarezz
za, e meglio di quello c'hò fatt'io, lascia stare
il mio libro, e seguita sì fatti Autori. Tu sei
in libertà di leggere io di scriuere. A' te se
incontri in cattiuo Maëstro souasta danno; à
me se propongo cattiuà dottrina s'apparechia
vergogna. Compartito è il pericolo in tutti
due; ma se vorrai compartirmi il tuo amore, e
la tua fede, tù sarai lontano da ogni pregiudi
tio, & io da ogni biasmo. Oltra che quando
mi riesca il vedere, che questo poco cibo ti gra
disca mi sarà sprone a presentartene altro più
coppioso, & egualmente gioueuole. Vini sano.

DELLA REGOLA DEL TRE, e sue parti.

Regola del tre è quella, che da tre numeri noti, ricerca il quarto numero, ignoto, in proportionne al secondo, come il terzo numero al primo; ouero come il primo al terzo.

Dal volgo vien detta regola del tre, perche da tre numeri noti, ritroua il quarto ignoto. Da Matematici vien detta regola delle quattro quantità proportionali; perche dalla notitia delle tre, ne troua la quarta. Da altri vien chiamata, regola Aurea, per la grand'vtilità, che apporta à chiunque vuole vna cosa ad vn'altra, proportionare.

Si diuide in Semplice, Replicata, Composta, e Molteplice. La Semplice si diuide in Dritta, e Rouerfa; e ciascheduna delle altre in Dritta, Rouerfa, e Mescolata. E perche mia intentione è di parlare in questo luogo solamente della Semplice, per essere la più gioueuole, e necessaria, tralasciando per hora l'altre da parte, dico.

Regola del tre Dritta esser quella, che ricerca il quarto numero in proportionne al secondo, come il terzo al primo. Cioè quella, che ricerca il quarto numero, tanto maggiore del secondo, quanto il terzo numero sarà maggiore del primo, ò tanto minore quanto il terzo sarà minore del primo.

Per esempio dicendosi scuti 3. vagliono lire 12. quante lire valeranno scuti 6.? Sarà regola del tre Dritta.

Dritta, perche si cerca il quarto numero in proportionē al secondo, come il terzo al primo. Imperoche per ragione sapiamo, che quanto il terzo numero scuti 6. è maggiore del primo scuti 3. tanto dene il quarto numero (che sono le lire che si cercano) essere maggiore del secondo numero lire 12. e perche scuti 6. terzo numero sono doppij à scuti 3. primo, anco per ragione sapiamo, che denno valere il doppio di lire 12. secondo, cioè lire 24. In questo modo il quarto numero lire 24. hauerà la medesima proportionē doppij al secondo numero lire 12., come hà il terzo numero scuti 6. al primo scuti 3.

Regola del tre Rouersa è quella, che ricerca il quarto numero in proportionē al secondo come il primo al terzo; ouero, è quella che cerca il quarto numero tanto maggiore del secondo, quanto il terzo numero sarà minore del primo; ò tanto minore quanto il terzo numero sarà maggiore del primo.

Per esempio dicendosi se 3. lauoranti fanno vn lauoro in giorni 12. in quanti giorni lo fariano lauoranti 6. ? Sarà regola del tre Rouersa, atteso che si cerca il quarto numero in proportionē al secondo, come il primo al terzo; perche hora si cerca il quarto numero tanto minore del secondo, quanto il terzo numero è maggiore del primo. Poiche per ragione sapiamo, che quanto lauoranti 6. terzo numero è maggiore di lauoranti 3. primo, che in tanto men tempo di giorni 12. secondo numero faranno il medesimo lauoro. E perche lauoranti 6. terzo numero è doppio à lauoranti 3. primo, sapiamo anco per ragione, che denno fare il medesi-

medesimo lavoro in tempo subdoppio al secondo giorni 12. cioè in giorni 6. in questo modo il quarto numero, verrà tanto minore del secondo numero giorni 12. quanto il terzo numero lavoratori 6. è maggiore del primo lavoratori 3., & così il quarto numero giorni 6. hauserà la medesima proportionè subdoppia al secondo numero giorni 12. come hà il primo numero lavoratori 3. al terzo numero lavoratori 6.

Tre parti hà la regola del tre, e sono Dispositione, Aggiustatione, & Operatione.

La Dispositione è modo di locare i numeri dati a loro luoghi.

L'Aggiustatione è modo d'habilitare i numeri, e di mantenerli nella medesima proportionè di prima. Ouero è modo di leuare i rotti quando ve ne saranno.

L'Operatione è modo di trouare il quarto numero ricercato. E perche questa regola è la base, e fondamento di questa dottrina, noi per renderla più facile, che sia possibile tratteremmo prima della Dritta, e poi della Rouerfa, a parte per parte: ma prima dichiareremmo alcune cose, all'intelligenza di ciò che siamo per dire, necessarie.

Del numero, e sue considerationi.

IL numero si considera, ò astratto, ò denominato. Numero astratto è quello, che si considera segregato dal nome della materia.

Numero denominato è quello, che si considera congiunto col nome della materia; Come per esempio dicen-

dicendo 7. ò altro numero semplicemente senza nome di materia sarà numero astratto: ma dicendosi 7. scuti; ò 7. soldi; ò con altro nome di materia congiunto, sarà numero denominato.

Due cose habbiamo da considerare nel numero, ò nostro proposito. Cioè à dire Nome, e Qualità.

Nome è quello con cui il numero si denomina.

Qualità, ò sorte, ò natura, ò specie è l'essere accidentale del numero. Come per esempio dicendosi, lire 25. di guadagno. Il nome sarà lire, con che si denomina, & guadagno la qualità suo essere accidentale.

Delle questioni solubili, e sue parti,

Questione chiamo quel caso, che si propone per ricercare qualche cosa.

Due parti deue contenere ogni Questione perfetta, cioè il Dato che è quello, che si dà, ò concede per noto, & il Quesito, che è la cosa che si cerca di fare. Il Dato hà da contenere numeri, che formino proposta, & numero che domandi.

Numeri che formano proposta sono quelli, che accusano la dipendenza, ò conuenienza di quel che si propone.

Numero che domanda è quello che nel dato è solo ò scompagnato senza deriuazione, del quale si cerca il valimento ò dipendenza. Per esempio proponasi questo caso.

Q V E S T I O N E I.

Si vuol sapere quante lire di capitale vi voranno per comprare canne 81. tela, hauendone comprate canne 693. con lire 3575. di capitale.

Nella Questione il dato sono li tre numeri sudetti, & il quesito è di voler sapere quante lire di capitale vi voranno per comprare canne 81. tela. Delli medesimi tre dati numeri, li due canne 693. tela, e lire 3575. capitale formano la proposta: perche accusano la dipendenza di quel, che si propone, cioè che per comprare canne 693. tela vi vanno lire 3575. di capitale, & l'altro numero canne 81. tela è il numero che domanda, perche nel dato è solo ò scompagnato senza derivatione, & hora è quello del quale si cerca il valimento, ò dipendenza.

I numeri della proposta potranno essere ambidue astratti, ò tutti due denominati: in qualsiuoglia caso deue vn di loro essere di qualità simile al numero, che domanda, e l'altro simile in qualità alla cosa, che si cerca. In oltre quando i numeri della proposta saranno ambidue denominati, donerà quello che sarà di qualità simile al numero, che domanda, essere ancora di nome simile a questo, ò all'altro numero della proposta. Come nella questione superiore oue si vede che delli due numeri (canne 693. tela, e lire 3575. capitale) della proposta, l'vno è tela, qualità simile al numero (canne 81. tela) che domanda, e l'altro capitale, natura simile alla cosa, che si cerca. In oltre vediamo hora: perche li numeri della proposta sono
deno-

denominati, che quello, canne 693. tela di essi, che si assomiglia in qualità al numero che domanda, tiene ancora il medesimo nome di canne, come il numero che domanda. Gli altri casi vederemmo a' suoi luoghi.

Della dispositione della regola del Tre.

LA Dispositione della Regola del tre, tanto Dritta, quanto Rouersa, si fa, ponendo, delli tre dati numeri, quello, che domanda, in terzo luogo dell'intauolatura da man destra; e de numeri della proposta, il simile in qualità al terzo numero, ò sia numero che domanda, in primo luogo da man sinistra: & l'altro numero compagno, ò deriuatiuo del primo numero, simile in qualità alla cosa, che si cerca in secondo luogo, cioè nel mezzo; in maniera, che delli tre numeri così ordinati, il primo numero, oltre l'essere di qualità simile al terzo numero sia ancora del medesimo nome del secondo, ò del terzo.

Serua per esempio la poco fà proposta questione, della quale la dispositione si farà, ponendo delli tre dati numeri (canne 81. canne 693. lire 3575.) quello che domanda canne 81. in terzo luogo, da man destra e de numeri (canne 693. tela, lire 3575. capitale) della proposta, quello canne 693. tela, simile in qualità al numero, che domanda in primo luogo da man sinistra, e l'altro numero lire 3575. capitale compagno, ò deriuatiuo del primo numero, simile in qualità alla cosa, che si cerca in secondo luogo, cioè nel mezzo, come sotto si vede.

Primo

Primo	Secondo	Terzo
canne 693. tela	lire 3575. capitale	can. 81. tela

Ne quali si vede, che il primo numero, oltre l'essere di qualità simile al terzo numero, essendo d'ambi la sorte, tela, tiene ancora il medesimo nome, di detto terzo numero, essendo il nome d'ambidue, canne, sì che li tre numeri ordinati hanno le conditioni sopra accenate.

Dell'Argomentatione.

Conosciuto in che modo si debbano locare li tre dati numeri, hassi à sapere, come si esprimono così ordinati, il che dicesi formarne argomento.

L'Argomento secondo la definitione di Cicerone, è una ragione atta à far fede d'una cosa dubbia. Si forma à nostro proposito (lasciando da parte i termini Logici) adattando le parole dell'Argomento a quelle, che nella questione sono attaccate al numero che domanda, in modo che la conseguenza, che si cerca dedurre dal terzo numero si addatti a quella, che si deduce dal primo.

Per esempio volendosi argomentando esprimere li tre numeri di sopra ordinati. Si arguirà così. Se per comprare canne 693. tela vi vanno lire 3575. di capitale, per comprare canne 81. tela, quante lire di capitale vi voranno? Dall'operatione poi come vedremo si conchiuderà l'Argomento col quarto numero, che si sarà trouato. Nell'argomentatione dunque si vede, che si esprimono li numeri per apunto per ordine come si deuono locare nella regola dei tre: per lo

B che

che nelle questioni, che seguiranno l'Argomento solo basterà per accusare la dispositione, e renderla certa con la ragione dell'Argomento.

Della Determinatione.

PER ragione di buona dottrina, douerei in questo luogo, mostrare la determinatione, cioè far conoscere se la regola (ordinata che fosse) sia dritta, ò rouerfa, la qual cosa hà da precedere all'operatione: imperochè quando la regola sarà dritta, l'operatione si fa in vn modo, e quando sarà rouerfa in vn'altro: ma perche il farlo in questo luogo cagionarebbe difficoltà alli principianti, perciò tralascio farlo nella regola del tre rouerfa doue si potrà vedere. Così hora seguirò sino a quel termine a parlare sempre della dritta, per maggiormente facilitare la strada a chi s'introduce in questa dottrina.

Dell'operatione ordinaria della regola del tre dritta.

ORdinati li tre dati numeri nella regola del tre, come sopra si è detto, si fa l'operatione (qual si cava e dimostra per la 16. del sesto libro, o per la 19. del settimo libro di Euclide) moltiplicando il secondo numero col terzo, diuidendo il prodotto per il primo, che il quoziente sarà il quarto numero ricercato, quale sarà sempre della qualità, ò sorte del secondo numero, e del nome di quello, che sarà senza compagno
di

di nome. In modo che se il primo numero sarà del nome del secondo, il quarto numero risulterà del nome del terzo, & se detto primo numero, sarà del nome del terzo, il quarto numero risulterà del nome del secondo. Così se il primo e secondo numero saranno ambidue astratti; ò ambidue denominati da vn medesimo nome, il quarto numero risulterà, ò astratto, ò denominato, conforme sarà il terzo numero, ilche vedremmo con gli esempij.

All'auanzo della partitione, quando ve ne sarà, si darà, ò applicherà (al modo de pratici) quei numeri, ne quali naturalmente si diuiderà l'vnità del quoziente, sempre partendo in ogni moltiplicatione per detto primo numero, ouero al modo degli Aritmetici, quando non si sappi, ò non si vogli seruire della diuisione naturale del quoziente, si formerà di detto auuanzo vn rotto. (come si è mostrato a suo luogo negli elementi de rotti a carte 76, e 81.) e tanto nell'vn modo, quanto nell'altro, ciò, che per detto auuanzo nascerà, accompagnato all'intiero del quoziente sarà il quarto numero ricercato.

Per esempio; volendo operare la sopra ordinata regola, che stà così.

tela	capitale	tela.
canne 693.	lire 3575.	can. 81.

Moltiplicheremmo il secondo numero 3575. col terzo 81. fa 289575. qual prodotto diuiso per il primo numero 693. fa il quoziente lire 417., & auanza 594. al quale (perche la lira vnità del quoziente si diuide naturalmente in soldi 20., & il soldo in denari

12.) si darà ò applicherà il via 20, e 12.; sempre partendo in ogni multiplicatione per il medesimo primo numero, risulta soldi 17. 1. $\frac{5}{7}$ Quali accompagna-
 ti con le lire 417. intiero del quoziente fanno (al mo-
 do pratico) lire 417. 17. 1. $\frac{5}{7}$ per il quarto numero
 che si cerca. Onde si conchiuderà, che per comprare
 ve canne 81. tela vi voranno lire 417. 17. 1. $\frac{5}{7}$ di
 capitale come sotto si vede.

can. 693	lit. 3575	can. 81.
<u>lit. 417. 17. 1. $\frac{5}{7}$</u>	<u>81</u>	<u> </u>
	3575	
	<u>28600</u>	
	289575	
	1237	
	5445	
	594	
	<u>via 20</u>	
	11880	
	4950	
	99	
	<u>via 12</u>	
	1188	
	495	
	<u>693</u>	
	5	
	<u>7</u>	

Onerò

Ouero al modo degli Aritmetici, del sudetto auanzò
 594. si forma il rotto $\frac{594}{693}$ quale schizzato per 99. sua
 massima misura, ò per suoi ripieghi 9, 11, fa $\frac{6}{7}$ quale
 accompagnato alle lire 417. (in loco delli soldi 17.
 1. $\frac{5}{7}$) fa per quarto numero lire 417. $\frac{6}{7}$ Onde si con-
 chiuderà in questo altro modo, che per comprare can-
 81. tela vi voranno lire 417. $\frac{6}{7}$ di capitale, che so-
 no il medemo come prima: perche ridotto $\frac{6}{7}$ di lira in
 soldi, come a carte 107., fanno soldi 17. 1. $\frac{5}{7}$ come
 prima così degli altri.

$$\begin{array}{r} 594 \\ \hline 693 \end{array} 99$$

$$\frac{6}{7}$$

quarto numero lir. 417. $\frac{6}{7}$

Q V E S T I O N E 2.

SE den. 61. corrèti valessero den. 45. di Cartula-
 rio. Quàti corrèti valeriano soldi 63. di Cartul.

Risolutione.

Il numero che domanda nella questione sono li
 soldi 63. di Cartulario, quali si teranno in mente
 per locare in terzo luogo: l'altro numero a questo so-
 migliante in qualità sono lidenari 45. di Cartulario
 da porre in primo loco; & il derivatino di questo si-

mile in qualità alla cosa che si cerca sono li denari 61. correnti da porre in secondo luogo: per lo che argomentando, si dirà. Se denari 45. di Cartulario vallessero denari 61. correnti, quanti correnti valeriano soldi 63. di Cartulario?

Cartulario	Correnti	Cartulario
den. 45.	den. 61.	sol. 63.

Oue si vede, che in essi il primo numero denari 45. conuiene in qualità col terzo numero, ò sia numero, che domanda soldi 63. (essendo d'ambi la sorte ò qualità moneta di Cartulario,) & in nome conuiene col secondo numero, essendo l'vno e l'altro denari. Il quarto numero quì risulterà con nome di soldi (nome simile al terzo numero, che hora è quello, che si troua senza compagno di nome) di Cartulario (qualità simile al secondo numero). Onde per l'operatione multiplicando il secondo numero 61. col terzo 63. ò questo con quello fa il medesimo 3843. quale diuiso per il primo numero 45. fa il quoziente soldi 85. auanza 18., al quale si darà, ò applicharà il via 12. (perche il soldo vnità del quoziente si diuide in denari 12.) e risultano denari 4. $\frac{4}{5}$ sì che il quarto numero sarà soldi 85. 4. $\frac{4}{5}$ correnti. ouero formando il rotto del primo auanzo 18. sarà soldi 85. $\frac{2}{5}$. Onde si conchiuderà, che soldi 63. di Cartulario valeriano soldi 85. $\frac{2}{5}$ ò sia sol. 85. 4. $\frac{4}{5}$ correnti così degli altri.

den.

<u>den. 45</u> sol. 85. 4. $\frac{4}{5}$ correnti <u>sol. 85. $\frac{2}{5}$</u>	<u>den. 61</u>	sol. 63 ¹⁴³ <u>61</u> 63 <u>378</u> 3843 243 18 via 12 <u>216</u> 36 <u>459</u> 4 <u>5</u>
	$\frac{18}{45} 9$ $\frac{2}{5}$	

Non voglio tacere, che quando i numeri della proposta, cioè primo e secondo numero nella regola del tre saranno, ò ambidue astratti, ò denominati da vn medesimo nome, all'hora si potrà loro addattare, ò applicare vn altro nome commune a proposito, come a noi piacerà. Come nella superiore regola del tre doue si dice, che denari 45. di Cartulario sono denari 61. correnti si potrà ancora dire per la communicatione del nome, che soldi 45. di Cartulario siano soldi 61. correnti, ò che lire 45. di Cartulario siano lire 61. correnti, ò che 45. monete di Cartulario siano 61 monete correnti (da vn medesimo numero misurate) ilche era d'auuertire.

Q V E S T I O N E 3.

S domanda quãto capitale douerà effere in vn negotio per guadagnare scuti 654. d'Argento dandosi 252. di guadagno per 924. di capitale.

Risolutione.

Il numero che domanda sono li scuti 654. d'Argento da guadagnare ; il simile in qualità è il 252. essendo ancora esso guadagno, & il deriuatino di questo, simile in qualità alla cosa, che si cerca, è il 924. capitale: per lo che disponendo si dirà. Se per guadagnare 252. vi vuole 924. di capitale. per guadagnare scuti 654. d'argento quanto capitale vi vorrà?

<i>Guadagno</i>	<i>Capitale</i>	<i>Guadagno</i>
252.	924	scu. 654. Argento.

Que si vede, che in detti numeri concorrono le conditioni sopra accennate: perche il primo numero 252. conuiene in qualità col terzo numero scuti 654. argento (essendo l'vno e l'altro guadagno) & in nome conuiene col secondo (essendo ambidue astratti) da questa regola risulterà il quarto numero con nome di scuti d'argento (nome simile al terzo numero, che hora è quello che si troua senza compagno di nome) di capitale (qualità simile al secondo numero) onde operando risultano scuti 2398. argento di capitale. Si che si conchiuderà, che per guadagnare scuti 654. argento vi vorranno scuti 2398. argento di capitale.

All'auuanzo se vi fusse stato, si faria dato il via 20. e 12. perche tutte le monete per commodità di scrittura da Mercadanti si diuidono in soldi 20., & il soldo in 12. denari.

Guadagno

Guadagno	Capitale	Guadagno
252.	924.	scu. 654. argento.
<u>scu. 2398. arg. Capitale</u>		<u>924</u>
		3696
		4620
		<u>5544</u>
		604296
		1002
		2469
		2016
		<u>000</u>

Q U E S T I O N E 4.

IN vn negotio si guadagnò lire 466. con impiego di lire 1631. di capitale. Si domanda quanto si guadagnò per 100?

Risolutione.

Nella questione il numero che domanda è 100. di capitale: il simile in qualità sono le lire 1631. capitale, & il derivativo di questo, simile alla cosa che si cerca, sono le lire 466. di guadagno. Per lo che arguendo si dirà; se lire 1631. di capitale hanno guadagnato lire 466. quanto guadagnerà 100. di capitale?

Operando risulta 28. $\frac{4}{100}$ per quanto fù l'utile per 100.

In questa regola, ~~per~~ che il primo numero è del nome del secondo, il quarto numero riesce del nome del terzo: e perche questo numero è astratto, cioè senza nome

nome

nome, il numero trovato $28 \frac{4}{7}$ sarà anch'esso numero astratto, cioè senza nome, ma in praticagli si potrà adattare qual nome ci piacerà come di denari, di soldi, di lire, di scuti, o altro, dicendo, che si guadagna denari $28 \frac{4}{7}$ per 100 denari, o soldi $28 \frac{4}{7}$ per 100 soldi, o lire $28 \frac{4}{7}$ per 100 lire, o scuti $28 \frac{4}{7}$ per 100 scuti; o veidò $28 \frac{4}{7}$ per ogni 100 simili, ma è meglio il dire, che si guadagna $28 \frac{4}{7}$ per 100.

capitale	guadagno	capitale
lire 1631	lire 466	100
<u>signad. $28 \frac{4}{7}$</u>	<u>46600</u>	<u> </u>
	13980	
	<u>932</u>	
	1631 ²³³	
	<u>4</u>	
	7	

Quin

Quei pratici, che non fanno tenere conto del rotto, quando ignorano la diuisione del quoziente, applicano all'aunanzo il via 20, e 12. così farebbero in questo caso. Onde risultarebbe 28. 11. 5. per cento. (il giusto però saria 28. 11. 5. $\frac{1}{7}$) tanto cõchinderebbero, che fusse l'utile per 100. così de gl'altri.

capitale	guadagno	capitale
lire 1631	lire 466	100

$$\begin{array}{r} 28.11.5. \\ \hline \end{array} \frac{1}{7}$$

$$\begin{array}{r} 46600 \\ 13980 \\ 932 \\ \hline \text{via } 20 \\ 18640 \\ 2330 \\ 699 \\ \hline \text{via } 12 \\ 8388 \\ 233 \\ \hline 1633 \\ 1 \\ \hline 7 \end{array}$$

Q U E S T I O N E 5.

SE lire 61. $\frac{2}{3}$ moneta di Sardigna sono lir. 118.
2. 6. moneta di Genoua; quante lire moneta di Sar.

Sardigna faranno lire 264. 12. di Genoua?

Risolutione.

Disponendo si dirà se lire 118. 2. 6. moneta di Genoua sono lire $61. \frac{2}{3}$ di Sardigna, quante di Sardigna faranno li 264. 12. di Genoua?

La lira di denari in tutti i luoghi si diuide in soldi 20., & il soldo in denari 12. L'operatione di questa regola si farà più a basso: perche in essa vi sono numeri rotti; ò sia numeri composti di più nomi. Bisognando prima fare, l'aggiustatione come hor hora diremo.

Genoua	Sardigna	Genoua
lire 118. 2. 6.	lire $61. \frac{2}{3}$	lire 264. 12.

Dell' Aggiustatione della regola del tre Dritta.

Questa parte non fa bisogno, se non quando nelli tre dati numeri vi sono rotti, ò numeri composti di più nomi. Serue per facilitare, e per supplire al mancamento di chi non hauesse cognitione intiera de' numeri rotti.

Due cose si fanno per l'aggiustatione, ò sia per leuare i rotti nella regola del tre, cioè prima si habilitano li numeri, che lo ricercano, e poi si fa l'eguagliatione per mantenere li numeri nella proportione di prima: l'habilitatione è modo di ridurre ad intieri, ò ad vn sol nome que' numeri, che sono rotti, ò composti di più nomi. Il che per non faticar souerchio, si fa, riducendoli con la multiplicatione al più picco-
lo nome

lo nome, che gli sarà accompagnato.

Per esempio volendosi habilitare i numeri nella sudetta regola del tre, che stanno così.

lire 118. 2. 6. lire 61. $\frac{2}{3}$ — lire 264. 12.

Si ridurrà il primo numero lire 118. 2. 6. in denari (suo più picciolo nome, accōpagnatoli) dandogli il via 20, e 12. risulta 28350. Il secondo numero lire 61. $\frac{2}{3}$ si ridurrà in terzi di lire moltiplicandolo per 3. fa 185. & il terzo numero lira 264. 12. si ridurrà in soldi col via 20. fa 5292. come sotto si vede.

lire 118. 2. 6. lire 61. $\frac{2}{3}$ lire 264. 12

$$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 2362 \\ 12 \\ \hline 28350 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 185 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 5292 \end{array}$$

Poi si fa l'eguagliatione per mantenere li numeri (alterati) nella proportion primiera, acciò che siano atti a produr il medesimo numero, così alterati, come produrrebbero senza alterarli. In più maniere si possono alterare i numeri: ma qui intendo parlare solamente di quell'alteratione, che si fa con la moltiplicatione, habilitando li numeri, come sopra si è veduto; per essere cosa facile, e per ogni sorte d'ingegni.

Si fa l'eguagliatione doppo l'habilitatione, facendo che tante moltiplicationi di numeri simili, d'eguali re-

sino

stino applicate al primo numero solo, quante negli altri due numeri, secondo, e terzo insieme.

Per esēpio nella sudetta regola si vede, che per l'habilitatione al primo numero restano applicate per se stesso due multiplicationi, l'vna del 20., & l'altra del 12., & agli altri due numeri secondo, e terzo ne restano applicate due ancora; ma non del tutto eguali a quelle del primo; poiche il secondo ha il via 3., & il terzo il via 20. manca dunque di queste il via 3. al primo, & del primo il via 12. ad vno, qual vogliamo de gli altri due secondo ò terzo.

Daremo dunque il via 3. al primo 28350. fa 85050. & il via 12. che'l primo ha di più de gl'altri due lo daremo, ò al secondo, ò al terzo; si dia al secondo 185. risulta 2220. In questo modo restano applicate tante multiplicationi de numeri simili, ò eguali al primo numero solo, quante ne gli altri due secondo, e terzo insieme: perche il primo numero da per se ha il via 20, 12, 3. come hanno gl'altri due secondo, e terzo insieme, hauendo il secondo il via 3. e 12. & il terzo il via 20. così resterà compiuta l'aggiustatione. Onde haueremo poi in luogo delli primi numeri, tre altri numeri senza rotti, che sono primo 85050. secondo 2220. e terzo 5292. con quali facendo l'operatione come s'è insegnato sopra, moltiplicando 2220. secondo con 5292. terzo, risulta 11748240. quale diuiso per il primo 85050. risulta per quarto numero lire 138. 2. 8. ò sia lire 138² onde si conchiu-

derà, che lire 264. 12. moneta di Genoua, siano lire

138.2.8. è sia lire 138. $\frac{2}{15}$ moneta di Sardigna come sotto si vede.

lire 118.2.6. lire 61. $\frac{2}{3}$ lire 264.12

$$\begin{array}{r}
 20 \\
 \hline
 2362 \\
 12 \\
 \hline
 28350 \\
 3 \\
 \hline
 85050 \\
 \hline
 \text{lire } 138.2.8. \\
 \hline
 \text{lire } 138. \frac{2}{15} \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3 \\
 \hline
 185 \\
 12 \\
 \hline
 2220 \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 20 \\
 \hline
 5292 \\
 2220 \\
 \hline
 105840 \\
 10584 \\
 10584 \\
 \hline
 11748240 \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 32432 \\
 69174 \\
 1134 \\
 \text{via } 20 \\
 \hline
 22680 \\
 5670 \\
 \text{via } 12 \\
 \hline
 68040 \\
 0000 \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1134 \\
 567 \text{ ---} \\
 8505 \\
 \frac{2}{15} \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

Se la moltiplicatione del 12. che del primo manca-
 ma ad uno de gli altri due, che s'applicò al secondo,
 si fusse applicata al terzo, il primo saria biffesso
 85050. il secondo 185. & il terzo 63504. con qua-
 li facendo l'operatione risulterà il medesimo quarto
 numero come sopra.

L'Ag-

L'Aggiustatione si dimosttra per la 17. Propositione
del settimo libro di Euclide.

Q U E S T I O N E 6.

PEr rimettere scuti 100. marche in Bizenzone
o sia doue si faranno le fiere per la natione
Genouese si pagano hora in Genoua scuti $121 \frac{2}{3}$
d'argento si domanda quanti scuti di marche si ri-
meteranno in Bizenzone, pagando in Genoua à
Cambio per detto luogo scuti 456. 5. Argento.

Risolutione.

Disponendo si dirà se per scuti $121 \frac{2}{3}$ argento, che
si pagano in Genoua. Si rimettono scuti 100. marche
in Bizenzone, quanti di marche si rimetteranno in
Bizenzone pagando scuti 456. 5. argento in Genoua?

Argento	marche	Argento
---------	--------	---------

scuti $121 \frac{2}{3}$	scuti 100	scuti 456. 5.
-------------------------	-----------	---------------

Per fare l'aggiustatione, habilitando i numeri da-
remo al primo numero scuti $121 \frac{2}{3}$ il via 3. per ri-
durlo in terzi 365. il secondo numero scuti 100. non
si toccherà perche è numero intiero, ma al terzo nu-
mero scuti 456. 5. si darà il via 20. per ridurlo in
soldi 9125. Poi per fare l'eguagliatione si darà al
primo

primo numero il via 20. del terzo, risulta 7300. & al secondo numero è vero al terzo si darà il via 3. del primo, e sia che lo diamo al terzo numero, risulta 27375. onde il primo numero sarà 7300. il secondo 100., & il terzo 27375. con quali operando, risulta per quarto numero scuti 375. marche, per appunto per quanti se ne rimetteranno in Bizensione per li scuti 456.5. d'argento pagati in Genoua come sotto si vede.

scuti $121.\frac{2}{3}$ scuti 100. scuti 456.5

3

365

20

7300

scuti 375. marche

20

9125

3

2737500

547

365

00

Q U E S T I O N E 7.

COn lire $119.\frac{5}{8}$ si sono comprate mine 6. r. 4. di Grano. Si domanda quante lire vi voranno per comprare mine $15.\frac{5}{12}$ di Grano.

La mina in Genoua consta di 8. quarte, e la quarta di 12. gombette.

C

Ris-

Risoluzione.

Disponendo si dirà, se per comprare mine 6. 1. 4. di Grano vi vanno lire $119.\frac{5}{8}$ quante lire vi voranno per comprare mine $15.\frac{5}{12}$?

Grano

Grano

mine 6. 1. 4. lire $119.\frac{5}{8}$ mine $15.\frac{5}{12}$

Per l'aggiustatione habilitando i numeri si ridurrà il primo numero mine 6. 1. 4. in gombette col via 8 e 12 fa 592. il secondo numero si ridurrà, in ottavi di lire col via 8. fa 957., & il terzo numero si ridurrà in dodiceni di mina col via 12. fa 185. e perche il primo numero, hora contiene da per se, tante moltiplicationi de numeri simili ò eguali come gli altri due, secondo e terzo insieme, resta compiuta, ancora l'eguagliatione; perche tanto il primo numero da per se hà il via 8, e 12, come gli altri due secondo, e terzo tra loro due insieme, hauendone il secondo il via 8, & il terzo il via 12. Si che l'aggiustatione resta compiuta. Onde haueremo per primo numero 592. per secondo 957. & per terzo 185. con quali operando al solito risulta per quarto numero lire 299. 1. 3. onde si conchiuderà che per comprare mine $15.\frac{5}{12}$ di Grano vi voranno lire 299. 1. 3. come sotto si vede.

mine

mine 6. 1. 4.

8

49

12592lire 299. 1. 3.lire 119. $\frac{5}{8}$ 8957mine 15. $\frac{5}{12}$ 12

185

957

4785

7656

957177045

5864

5365

37

via 29

740

148

via 121776000

Q U E S T I O N E 8.

Q Vanto costeranno $\frac{4}{5}$ di qualche cosa, quando con $\frac{5}{9}$ di lira si comprano $\frac{5}{7}$ della medesima cosa?

Risolutione.

Disponendo si dirà se $\frac{5}{7}$ di cosa costano $\frac{5}{9}$ di lira, quanto costeranno $\frac{4}{5}$ di cosa?

Se $\frac{5}{7}$ di cosa danno $\frac{5}{9}$ di lira $\frac{4}{5}$ di cosa.

Per leuare li rotti, si habiliteranno i numeri riducendo il primo numero in settimi, moltiplicandolo per 7. fa 5. Il secondo si ridurrà in noni col via 9. fa 5, & il terzo si ridurrà in quinti col via 5. fa 4. poi per eguagliare si darà al primo numero il via 9, e 5. del secondo, e terzo. & ad vno di questi, e sia al terzo il via 7. del primo, così resteranno leuati i rotti, & habueremo per primo numero 225, per secondo 5, & per terzo 28. con quali operando risulta al modo de pratici lire 0. 12. 5. $\frac{1}{3}$, & all'altro modo $\frac{28}{45}$ di lira. Onde si conchiuderà che $\frac{4}{5}$ di cosa valeno soldi 12. 5. $\frac{1}{3}$ ò sia $\frac{28}{45}$ di lira, così de gli altri.

di cosa

di cosa
$\frac{5}{7}$
5
9
45
5
225
lire 0.12.5. $\frac{1}{3}$
è sia $\frac{28}{45}$ di lira

di lira
$\frac{5}{9}$
5

di cosa
$\frac{4}{5}$
4
7
28
5
140
via 20
2800
550
100
via 12
1200
75
225
$\frac{1}{3}$
3

Proua della regola del tre come si faccia.

IN più modi si può far proua della regola del tre, de quali modi tre si fanno con la medesima regola, cercando vno delli tre dati numeri con la notitia di due di essi, e del quarto numero trouato, con fare vn' altra regola del tre, ponendo de numeri di quella che si vuol prouare nella dispositione di quella che deno seruire per proua, li numeri come sotto, cioè.

6 3

4

Al primo modo si porrà il secondo numero per primo, il primo per secondo, & il quarto per terzo, e risulterà il terzo.

Al secondo modo che è l'ordinario delle scuole si porrà il terzo numero per primo, il quarto per secondo, & il primo per terzo, e risulterà il secondo.

Al terzo modo si porrà il quarto numero per primo, il terzo per secondo, & il secondo per terzo, e ne risulterà il primo.

Q U E S T I O N, E 9.

Per esempio dicendosi se per canne 7. di panno si barattano mine 6. di grano, quante canne di panno si daranno per mine 18. grano?

Risolutione.

Disponendo si dirà, Se per mine 6. grano si danno canne 7. panno, quante canne di panno si daranno per mine 18. grano?

Operando si conchiuderà, che si daranno canne 21. panno come sotto si vede.

grano
mine 6.

panno
canne 7.

grano
mine 18.

7
126

risulta canne 21 panno

Fine

Hora volendone far proua al primo modo ponendo il secondo numero in primo luogo si dirà . Se per canne 7. panno si danno mine 6. grano , quante mine di grano si daranno per canne 21. panno ? E perche operando risultano mine 18. grano terzo numero come si propose , si conosce per questo primo modo la nostra regola esser ben operata .

<u>canne 7.</u>	<u>mine 6.</u>	<u>canne 21.</u>
		6
		<u>126</u>
		risulta mine 18. grano

E volendone far proua al secondo modo , ponendo il terzo numero per primo si dirà , se per mine 18. grano si danno canne 21. panno ; quante canne di panno si daranno per mine 6. grano ? Operando perche risulta il secondo numero , canne 7. panno come si propose , si conosce in quest'altro modo la nostra regola esser ben fatta .

<u>mine 18.</u>	<u>canne 21.</u>	<u>mine 6.</u>
		21
		<u>126</u>
		risulta canne 7. panno

Finalmente volendo farne proua al terzo modo ponendo il quarto numero per primo , si dirà se per canne

6	4	21.
---	---	-----

21. Panno si barattano mine 18. Grano ; quante mine di grano si daranno per canne 7. panno ? operando risultano mine 6. grano primo numero come si propose ; dal che si conosce parimente in quest' altro modo la nostra regola esser ben fatta così dell'altre.

can. 21.

min. 18.

can. 7

18

126

risulta mine 6. grano

Di questi modi il più commune è il secondo : ma noi si doueremo valere hor dell' vno, hor dell' altro in quella guisa che tornerà più commodo, come diremo doppo l'osservatione 7.

Lo Studente potrà da se stesso, per essercitarsi, andar prouando l'altre regole per l'innanzi fatte in qual modo più le piacerà, che le trouerà tutte giustissime. Si auuertono coloro, che non tengono, ò nou fanno tenere conto del rotto, che facendo la proua al primo, ò secondo modo, potrà la regola mancare qualche poco dal numero, che deue risultare ; e quando si prouerà al terzo modo potrà crescere, e ciò quando nella regola che si proua restò auanzo, di che non si tenne conto. Ma quando nella regola, che si proua non restò alcun auanzo, ò se ne restò se ne tenne conto, in qualsiuoglia modo prouandosi, risulterà per apunto il numero che deue risultare, senza nessun auanzo, e risultando differentemente sarà segno d'hauer commesso errore.

Altra

Altra prova della regola del tre.

Alla propositione 19. del settimo libro di Euclide si dimostra, che se saranno quattro numeri proportionali, il prodotto del primo numero nel quarto sarà eguale al prodotto del secondo numero nel terzo. Se dunque per far prova della regola del tre, moltiplicando il primo numero col quarto, risulterà numero eguale a quel che si fa, moltiplicando il secondo numero col terzo, conosceremo anche in quest'altro modo la nostra regola esser ben fatta.

Per esempio volendo a questo modo, prouare la questione passata doue habbiamo trouato, che se per mine 6. grano si danno canne 7. panno, che per mine 18. grano si daranno canne 21. di panno. Moltiplicaremo il primo nu. 6. col quarto 21. fa 126. Et perche il secondo numero 7. nel terzo 18. fa il medesimo numero 126. conosciamo in quest'altro modo ancora la nostra regola esser ben fatta, come sotto si vede.

mine 6.	can. 7.	min. 18.	can. 21.
quarto 21	<u> </u>	secondo 7	<u> </u>
<u>126</u>		<u>126</u>	

Quando con i numeri vi saranno rotti si potranno leuare, habilitandone prima i numeri, che lo ricercano facendo poi, che l'eguagliatione cammini di conformità nel primo, e quarto numero, come nel secondo, e terzo, che per esser cosa facile da essequire non ne dico altro.

Di-

Dichiaratione della regola del tre dritta , ridotta
in Compendio per commodità
delle Scuole.

Regola del tre dritta è quella, che da tre numeri noti ricerca il quarto numero ignoto in proportion ad vno degli altri due, secondo , ò terzo de' noti , come l'altro dal primo .

Tre parti hà la regola del tre. e sono , Dispositione , Aggiustatione, & operatione .

La Dispositione serue per intauolare i numeri a' loro luoghi . si fa ponendo in terzo luogo dell'intauolatura il numero che dimanda. (quale è sempre quello , del quale si cerca il valimento , ò deriuatione) in primo luogo si porrà, numero della qualità del terzo numero, & in secondo luogo si porrà , il numero deriuatiuo del primo, simile in qualità al numero, che si ricerca ; in modo che il primo numero sia sempre della qualità del terzo numero, e del medesimo nome del secondo , ò del terzo.

L'Aggiustatione serue per lenare i rotti, quando vi ne saranno. Si fa habilitando prima i numeri che lo ricercano, riducendo ad intieri , ò ad vn sol nome tutti quelli numeri, che saranno rotti , ò composti di più nomi, il che per non faticar souerchio si farà col ridurli all'ultimo nome, che le sarà accompagnato. E poi eguagliando le multiplicationi , tanto nel primo numero ; quanto nell'altri due secondo , e terzo , col fare , che tante multiplicationi de numeri simili, ò eguali contenga il

ga il primo numero solo da per se, quante ne contengono gli altri due secondo, e terzo trà lor due insieme.

L'Operatione serue per trouare il quarto numero ricercato. Si fa moltiplicando il secondo numero col terzo, partendo il prodotto per il primo, che il quoziente sarà il quarto numero bramato; sempre simile in qualità al numero di mezzo, & in nome simile a quello, che sarà senza compagno di nome. All'auuanzo quando ve ne sarà, si applicherà (al modo pratico) quei numeri, ne quali naturalmente si diuiderà l'vnità del quoziente, ouero se ne formerà vn rotto. Così facendo si hauerà il quarto numero ricercato, come nelle questioni passate si è veduto.

La Proua all'ordinario delle Scuole si farà al contrario; cioè ponendo; della regola che si vuol prouare l'ultimo numero in primo luogo, il primo numero in terzo luogo, & il numero trouato, in secondo luogo; e risultandone il numero di mezzo della regola che si proua sarà segno d'hauer ben'operato.

M O T I V I .

Da' quali si cauano alcuni modi d'abbreuiare la regola del tre.

M O T I V O P R I M O .

QVando due numeri, ò quantità si moltiplicano, ò partono ambidue per vn medesimo numero, quelli due numeri, che nascono ritengono

tengono la medesima conuenienza frà loro, che le due prime quantità.

ESPLICAZIONE.

Per esempio, proponendosi 72, e 24. se moltiplicheremo ciascun di essi per vn medesimo numero poniamo per 2. li due numeri 144, e 48. che nascono ritengono la medesima proportione de i primi, poiche 144. di questi primo è triplo a 48. secondo come di quelli 72. primo è triplo a 24 secondo.

Così ancora se si partirà ciascheduno di essi per vn medesimo numero poniamo per 6. li due numeri, che nascono 12, e 4. ritengono ancora la medesima proportione de i primi. Imperoche 12. primo in questi è triplo a 4. secondo, come in quelli 72. primo è triplo a 24. secondo.

Qui si moltiplicano per 2.

primo.	secondo.
72	24
<u>144</u>	<u>48</u>

Qui si partono per 6.

primo.	secondo.
72	24.
<u>12</u>	<u>4.</u>

MOTIVO SECONDO.

DI due numeri, o quantità da moltiplicarsi insieme, se per il medesimo numero, con che si moltiplicherà l'vn di essi si partirà l'altro, i due numeri, che nascono saranno tali, che insieme moltiplicati produrranno il medesimo numero, come moltiplicandosi l'altri due primi numeri fra loro,

ESPLI.

E S P L I C A T I O N E .

Per esempio proponendosi 18, e 12. da moltiplicarsi insieme . Se per il medesimo numero, poniamo per 4, con che si moltiplicherà l'vn dieffi, e sia 18. si partirà l'altro 12. i due numeri 72. e 3. che nascono, insieme moltiplicati producono 216. come si fa moltiplicandosi insieme li due primi numeri 18. e 12. che producono il medesimo numero 216.

18	via	12	fa 216
moltiplica per 4		parri per 4	
72	via	3	fa 216

MOTIVO TERZO.

SE faranno quattro numeri proportionali, cioè tali, che la proportion, che ha il terzo numero al primo, habbi ancora il quarto numero al secondo, dico che per la proportion permutata, tal proportion hauerà il quarto numero al terzo, come il secondo al primo, & per la proportion conuersa, tal proportion hauerà, il primo numero al secondo, come il terzo numero al quarto, & anco per la medesima, tal proportion hauerà il primo numero al terzo come il secôdo numero al quarto.

E S P L I C A T I O N E .

Per esempio sieno i quattro numeri proportionali 4;
12,

12, 8, 24. ne' quali il quarto numero 24. hà proportion doppia al secondo numero 12. come il terzo numero 8. al primo 4. dico che per la proportion permutata, come che hora il secondo numero 12. è triplo del primo numero 4. così sarà il quarto numero 24. triplo del terzo numero 8. e per la conuersa, come che hora il primo numero 4. è la terza parte del secondo numero 12. così sarà il terzo numero 8. la terza parte del quarto numero 24. e di più per la medesima permutatamente dico. Come che hora il primo numero 4. è la metà del terzo numero 8. così sarà il secondo 12. la metà del quarto numero 24. così degli altri.

4. 12. 8. 24.

Deriuatione.

Di qui si conosce, che se nella regola del tre dritta. Il secondo numero sarà maggiore del primo, il quarto numero douerà risultare maggiore del terzo, se sarà minore, minore, & se eguale, eguale. Così se il terzo numero sarà maggiore del primo, il quarto numero risulterà maggiore del secondo, se minore, minore, & se eguale, eguale.

MOTIVO QVARTO.

SE saranno due numeri d'un medesimo nome, e qualità, tali che ciascun di essi, sia valore, o equivalente all'vnità, ò ad vn medesimo numero di varie cose, comparando essi due numeri simili

mili l'vno a l'altro, & applicando scambievolmente à ciascun d'essi il nome dell'vnità, ò sia numero delle cose, a quali l'altro numero sarà equiualente, haueremo poi due numeri del nome delle due varie cose, equiualenti l'vno, à l'altro.

ESPLICATIONE.

Siano li due numeri d'vn medesimo nome, e qualità soldi 88. e soldi 123. ambi correnti. Questi valore d'vn scuto d'argento, & quelli d'vn pezzo da otto reali, dico che comparando essi due numeri soldi 88. e soldi 123. insieme, leuando a ciascun d'essi il proprio nome di soldi, applicandoli il nome dell'altra cosa, cioè alli 88. valore del pezzo il nome di scuti d'argento, & alli 123. valore del scuto d'argento il nome di pezze, haueremo, che scuti 88. d'argento sono equiualenti a pezze 123. reali da otto. Il che è manifesto: perche tanto valeranno scuti 88. argento al suo prezzo di soldi 123. l'vno, come pezze 123. al suo prezzo di soldi 88.

Il medesimo anche Jeguirebbe, se si fosse detto, che soldi 88. fossero valore d'vn medesimo numero di pezze come sarebbe di 5. ò d'altro numero. E li soldi 123. valore d'vn medesimo numero 5. di scuti d'argento: perche tanto valerebbero scuti 88. argento a soldi 123. per 5. quanto pezze 123. da otto, a soldi 88. per 5. L'istesso intendasi de gli altri.

Da questo motiuo ben inteso, si cauano bellissime cose, come vedremo a loro luoghi,

Valore

Q V E S T I O N E 10.

SE 245. deriua da 3465. quanto deriuera da 2691?

Risolutione.

Disponendo si dirà se da 3465. deriua 245. quanto deriuera da 2691?

3465.

245.

2691.

Hora perche ne detti numeri conosciamo (per le regole descritte a carte 83.) che il primo numero 3465. si può schizzare col terzo 2691. per 9. li schizzeremo: e ne risulta dal primo 385. e dal terzo 299. E per che vediamo ancora, che il primo 385. e secondo 245. si ponno partire per 5. li partiremo; e ne viene dal primo 77. e dal secondo 49. In oltre perche si può partire il primo 77. col secondo 49. per 7. li schizzeremo, e ne risulta dal primo 11. e dal secondo 7. hora perche il primo numero 11. non si può schizzare più con veruno degli altri due operaremo moltiplicando 7. secondo con 299. terzo, fa 2093. quale diuiso per 11. primo fa il quoziente 190. $\frac{3}{11}$ per il quarto numero, che si cerca. Onde si conchiuderà, che se da 3465. deriua 245. che da 2691. deriuera 190. $\frac{3}{11}$ così degli altri. Nel praticare simili breuità, lo schizzatore si deue tenere in mente, ma io qui pongo sopra li numeri, che si schizzano, per meglio farmi intendere, come sotto si vede.

	7	.	.	.	.	.	7		
	5	.	.	.	.	.	5		
	9	.	.	.	.	.	.	9	
primo	3465.					secondo	245.	terza	2691
	385						49		299
	77						7		
	11								
								2093.	
								risulta	190. ³ / ₁₁

L'osservatione di questa breuità si potrà dare in questo modo.

Si schizzerà il primo numero con quello degli altri due col quale comunicherà, per la massima, o altra loro commune misura, sin che (potendosi) si vorrà: e valendosi poi degli ultimi numeri trouati in vece de i primi, si trouerà il quarto numero ricercato. Chi saprà gli elementi de numeri rotti, potrà schizzare iananzi l'habilitatione o poi, o doppo l'eguagliatione come più le piacerà, ma chi non li saprà, dourà farlo doppo l'habilitatione, ouero fatto l'eguagliatione, accio non entri in difficoltà de rotti. Lodo però farlo doppo.

OSSERVATIONE SECONDA.

Breuità d'eguagliare, quando per il numero con che si moltiplicarà l'un de i due seguenti secondo, o terzo, si potrà partire l'altro.

Applicando la consideratione del secondo motiuo alla regola del tre, dico, che quando nelli tre numeri

numeri ordinati si potrà per il numero con che si moltiplicherà il secondo numero, partire il terzo, o per quello con che si moltiplicherà il terzo, partire il secondo, all' hora ciò facendo si auanzarà la fatica di reciprocare (per l'eguagliatione) quella o quelle moltiplicationi al primo numero.

Q V E S T I O N E 11.

Per esempio dicendosi se 25. da 8. $\frac{16}{17}$ quanto darà 15. $\frac{4}{19}$?

Risolutione.

se 25. da 8. $\frac{16}{17}$ quanto 15. $\frac{4}{19}$

Per leuare i rotti habilitando moltiplicheremo il secondo numero per 17, & il terzo per 19. Risulta dal secondo 152, e dal terzo 289. e perche per il numero 17. col quale si moltiplicò il secondo numero si può partire il terzo 289. lo partiremo, e ne viene 17. così auanzaremo il dare (per l'eguagliatione) la moltiplicatione del 17. al primo numero. Di più perche per il numero 19. (col quale si moltiplicò il terzo numero) si può partire il secondo 152. lo partiremo, e ne risulta 8. e con questo auanzaremo il dare la moltiplicatione del 19. al primo numero, per farne l'eguagliatione, quale con questo resta fatta. Onde haueremo nella regola del tre questi tre numeri 25, 8, 17, con li quali

D 2

quali operando risulta $5 \frac{11}{25}$ per il quarto numero, che si cerca. Si che si conchiuderà, che se 25. dà $8 \frac{16}{17}$ che 15. $\frac{4}{19}$ darà $5 \frac{11}{25}$ così de gli altri.

se 25 da $8 \frac{16}{17}$ quanto $15 \frac{4}{19}$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 19 \overline{) 152} \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ 17 \overline{) 289} \\ 17 \\ 8 \end{array}$$

136

darà $5 \frac{11}{25}$

OSSERVATIONE TERZA.

Brevità d'habilitare li numeri riducendo le parti, ò siano rotti naturali in parte del suo intiero.

SE li rotti naturali, che saranno, nella regola del tre si ridurranno in parte del suo intiero (come a carte 108. si mostrò) valendosi poi di queste in vece di quelli si goderà spesse volte di maggior breuità, che al modo ordinario.

Per esempio applicando questa osservatione alla regola della questione quinta, che sarà così.

live

lire 118. 2. 6. lire 61. $\frac{2}{3}$ lire 264. 12.

Perche soldi 2. 6. seguenti nel primo numero ridotti in parte di lira sono $\frac{1}{8}$, e soldi 12. seguenti nel terzo numero sono $\frac{3}{5}$ di lira, faremo conto, che invece di quelli rotti naturali siano nel primo numero $\frac{1}{8}$, & nel terzo $\frac{3}{5}$ e così il primo numero dira lire 118. $\frac{1}{8}$, secondo lire 61. $\frac{2}{3}$, e terzo lire 264. $\frac{3}{5}$.

Hora aggiustando, & operando al solito, ouero breuemẽte con applicarui le due passate osservationi, quali puonno ambedue applicarui, si trouerà per il quarto numero lire 138. 2. 8. come sotto si vede, & in detta quinta questione si trouò.

$\begin{array}{r} 7 \\ 9 \frac{1}{8} \end{array}$ $\begin{array}{r} 7 \\ 9 \frac{3}{5} \end{array}$
 lire 118. 2. 6. lire 61. $\frac{2}{3}$ lire 264. 12.

$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 945 \\ 105 \\ 15 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 5 \\ 185 \\ 37 \\ 8 \\ \hline 296 \end{array}$

$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 3 \\ 1323 \\ 441 \\ 49 \\ \hline 7 \end{array}$

2072
 risulta lire 138. 2. 8.

OSSERVAZIONE QUARTA.

Breuità d'eguagliare, quando il numero A. nato dalle multiplicationi per habilitare il primo numero comunicherà col numero B. nato dalle multiplicationi per habilitare gli altri due secondo, e terzo.

Doppo l'habilitatione, si schizza il numero A. & il numero B. per la loro massima, ò altra comune misura, sin che (potendosi) si vorrà. Poi per l'ultimo quoziente di B. si moltiplicherà il primo numero, e per l'ultimo quoziente di A. si moltiplicherà il secondo, ouero il terzo. In questo modo resterà fatta l'eguagliatione, doppo la quale si farà l'operatione, come già si è mostrato.

QUESTIONE 12.

Con oncie 16. $22\frac{1}{4}$ d'oro fino hò mescolato oncie $2\frac{7}{9}$ di rame; domando quanto rame deuo legare con oncie $2\frac{3}{16}$ d'oro fino, per ridurlo alla bontà dell'altro.

Risolutione.

Perche nella questione i numeri sono per ordine come si deuono locare nella dispositione, così ancora si dirà

si dirà. Se con oncie 16. 22. $\frac{1}{4}$ d'oro fino si legano oncie 2. $\frac{7}{9}$ di rame, con oncie 12. $\frac{3}{16}$ d'oro fino quanto rame si legerà?

Oro	Rame	Oro
Oncie 16. 22. $\frac{1}{4}$	oncie 2. $\frac{7}{9}$	oncie 12. $\frac{3}{16}$

Per l'habilitatione si darà al primo numero il via 24. e 4. perche l'oncia consta di 24. denari, al secondo il via 9., & al terzo il via 16. e risulta dal primo 1625. dal secondo 25., & dal terzo 195. E perche le multiplicationi applicate al primo numero, che sono via 24., e 4. producono per A. 96. & le applicate agli altri due numeri secondo, e terzo, che sono via 9. e 16. producono per B. 144. schizzato questi due numeri A. 96. e B. 144. per 48. loro massima comune misura, ò per suoi ripieghi, risulta per quoziente dal A. 2, e dal B. 3. Perciò per l'eguagliatione, si moltiplicherà il primo numero 1625. per 3. ultimo quoziente di B. & il secondo, ouero il terzo, & sia il secondo 25. per 2. ultimo quoziente di A. Così resterà fatta l'eguagliatione, & haueremo questi tre numeri 4875, 50,9750. con quali operando si troua per quarto numero oncie 2. appunto per quanto rame bisognerà legare con le oncie 12. $\frac{3}{16}$ d'oro puro. Così degli altri.

quo tiente di A. 2.

quotiente di B. 3.

per 48.

A. 96.

B. 144.

oncie 16. 22. $\frac{1}{4}$ oncie 2 $\frac{7}{9}$ oncie 12. $\frac{3}{16}$

$$\begin{array}{r}
 24 \\
 \hline
 406 \\
 4 \\
 \hline
 1625 \\
 3 \\
 \hline
 4875
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 9 \\
 \hline
 25 \\
 2 \\
 \hline
 50
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 16 \\
 \hline
 195 \\
 50 \\
 \hline
 9750 \\
 0000 \\
 \hline
 \end{array}$$

oncie 2. di rame

Per far acquisto dell'altre breuità, che siamo per insegnare nelle offeruationi seguenti, conuien sapere due cose, cioè la multiplicatione discorsiuu, ò sia prendere in parte, & le breuità di partire per numero intero. Di questa hò scritto da carte 67. in 72. della mia pratica d'Arithmetica in quarto, & con Applicatione a carte 21. in 22. di questo libretto. Della multiplicatione discorsiuu hò scritto il compendio delli precetti Generali in questo a carte 114 & copiosamente in tutto il quarto libro della sudetta pratica in quarto, da carte 177 in 242. doue la dico multiplicatione semplice. Non paia strano, che qui chiami multiplicatione discorsiuu quella che in detta pratica in quarto, dico multiplicatione semplice: perche quando stampai quel libro ero d'anni 19. è però il fructo

te non era ancora ben stagionato : ma hora , ch  per gratia di S. D. M.   stato vn poco pi  all'albero si   fatto di pi  grato   di miglior sapore .

OSSERVATIONE QUINTA.

Breuit  d'operare la regola del tre , lasciando li numeri nell' esser loro senz'alterarli , ilche si chiama operare di pratica .

SI moltiplica il terzo numero per il secondo, discorsiuamente , in modo che il terzo numero sia il da moltiplicare , & il secondo numero il moltiplicante , diuidendosi poi il numero prodotto per il primo, il quoziente sar  il numero ricercato.

Volendo che questo modo d'operare riesca pi  facile, e briue del modo ordinario gi  imparato, lodo farlo solamente in quelle regole del tre , ne quali si scorder  poter abbreviare la moltiplicatione del secondo numero nel terzo,   la partitione per il primo ,   l'vna cosa e l'altra . Per il pi  saranno tutte le regole del tre , che cominceranno con numero intiero facile da valersene per diuifore . Come se hauessimo regola principiante con 1, 7, 45, 100, 1000, 400, 56000,   simili altri numeri intieri facili da valersene per partitore , partendo per colonna , quando il partitore si sapr  a memoria,   per ripieghi, quando il diuifore sar  numero ripiegante,   per tronco, quando detto partitore terminer  con zeri da man destra, come vedremo . E perche questa pratica   assai frequentata da mercadanti, & altri , procurar  con la copiosit  d'esempj di renderla pi  chiara che sar  possibile .

QVE

Q V E S T I O N E 13.

Q Vante lire costeranno in Genoua canne
 57. $6\frac{3}{4}$ di panno a lire 17. 18. 4. la canna
 di palmi 9?

Risolutione.

Disponendo si dirà, se canne 1. vale lire 17. 18. 4.
 quanto valeranno canne $57.6\frac{3}{4}$
 canne 1. lire 17. 18. 4. canne $57.6\frac{3}{4}$

Quel oue la regola comincia con 1., numero facilis-
 simo da valersene per partitore conosciamo, che si
 potrà operare di pratica. Onde lasciando i numeri nell'
 esser loro senza alterarli, si moltiplicherà il terzo nu-
 mero canne $57.6\frac{3}{4}$ per il secondo lire 17. 18. 4. di-
 scorsiuamente, risulta lire 1034. 13. 9. quali diuise
 per il primo numero 1, fa il medesimo numero lire
 1034. 13. 9. per il quarto numero ricercato. Si che
 si conchiuderà, che canne $57.6\frac{3}{4}$ di panno valeràn-
 no lire 1034. 13. 9. come sotto si vede, & operando
 ordinariamente ancora si trouerà.

canne

$$\begin{array}{r}
 \text{lire } 17.18.4 \\
 \text{cane 1. } \underline{\text{lire } 17.18.4.} \quad \text{cane } 57.6.\frac{3}{4} \\
 399 \\
 57 \\
 28.10 \\
 11.8 \\
 11.8 \\
 6.19 \\
 5.19.5.\frac{1}{3} \\
 5.19.5.\frac{1}{3} \\
 1.9.10.\frac{1}{3} \\
 \hline
 \text{lire } 1034.13.9.
 \end{array}$$

Simili questioni che in regola del tre cominciano cō l'unità si sciolgono dalle scuole con la moltiplicazione senza sottoporle alla regola del tre; mostrando ciò potersi fare la medesima regola; perche l'unità in primo luogo non ha forza nella partitione. Perciò quando si dirà, la tal cosa si fa con moltiplicare; intendasi quella essere vna regola del tre, che comincia con l'unità, & ha per secondo numero il prezzo, ò sia moltiplicante, e per terzo numero il da moltiplicare.

Per lo contrario, si potrà dire, che tutte le regole del tre principianti con l'unità si ponno fare con la moltiplicazione, nella quale si assegna per moltiplicante, ò prezzo il secondo numero, e per da moltiplicare il terzo.

Q. E.

Q V E S T I O N E 14.

CON ducati 29.4.9.4. si comprano in Napoli canne 9. panno si vol trouare quanti ducati valeranno canne 7. $6\frac{1}{2}$.

La Canna in Napoli fa 8. palmi.

Il ducato si diuide in 5, 20, 12. come a carte 47. si vede.

Risolutione.

Disponendo si dice, se canne 9. valeno ducati 29.4.9.4. quanto valeranno canne 7. $6\frac{1}{2}$?

canne 9. ducati 29.4.9.4. canne 7. $6\frac{1}{2}$

Què ancora perche si vede, che la regola comincia con 9. numero facile da valersene a partire per Colonna, si opererà di pratica, moltiplicando il terzo numero canne $7.6\frac{1}{2}$ per il secondo ducati 29.4.9.4. risultano ducati 233.2.14.2. quali diuisi per 9. primo, risulta per quoziente ducati 25.4.14.10. $\frac{8}{9}$ che sono i ducati, che valeranno in Napoli canne 7. $6\frac{1}{2}$ di panno come sotto si vede,

duc. 29

$$\begin{array}{r}
 \text{181} \\
 \text{duc. } 29. 4. 9. 4. \\
 \text{canne } 9. \quad \text{duc. } 29. 4. 9. 4. \quad \text{can. } 7. 6. \frac{1}{2} \\
 \hline
 209. 1. 5. 4. \\
 14. 4. 14. 8. \\
 7. 2. 7. 4. \\
 1. 4. 6. 10. \\
 \hline
 \text{duc. } 233. 2. 14. 2. \\
 \text{risultano duc. } 25. 4. 14. 10. \frac{8}{9}
 \end{array}$$

Q V E S T I O N E 15.

IN Roma si son fatte lettere di Cambio per Napoli di ducati $85.\frac{3}{4}$ per scuti 56. stampe imborfati in Roma. Si domanda volendo dare a Cambio in Roma per Napoli scuti 346. 15. 4. stampe a detta ragione, di quanti ducati si douerebbero riceuer lettere per Napoli.

La diuisione di queste monete si vede a car. 47.

Risoluzione.

Disponendo si dirà se per scuti 56. stampe si fanno lettere di ducati $85.\frac{3}{4}$ per scuti 346. 15. 4. stampe di quanti ducati si faranno?

Scuti 56. Duc. $85.\frac{3}{4}$ Scuti 346. 15. 4.

Doue perche la regola comincia con 56. numero facile a valersene a partire per ripieghi, operaremo di
pra

pratica moltiplicando il terzo numero scuti 346. 15. 4. stampe per il secondo ducati $85\frac{3}{4}$ di Napoli, risultano ducati 29735. 1. 4. 2, quali divisi per 7 e per 8. ripieghi del primo numero 56, risultano ducati 530. 4. 18. $7\frac{3}{4}$ per quanti ducati, si douerà riceuere lettere per Napoli, per li scuti 346. 15. 4. stampe, come sotto si vede.

scuti 56. ducati $85\frac{3}{4}$	duc. $85\frac{3}{4}$	scuti 346. 15. 4.
<u>7</u>		<u>1739</u>
<u>8</u>		2768
		173
		86. 2. 10.
		<u>42. 4. 7. 6</u>
		21. 2. 3. 9
		<u>1. 2. 2. 11</u>
	ducati 29735. 1. 4. 2	
	ducati 4247. 4. 9. 2	
	risultano ducati 530. 4. 18. $7\frac{3}{4}$	

Q U E S T I O N E 16.

Si domanda quanto daranno d'annua rendita lire 1575. 16. 8. di capitale in guadagno a ragione di $6\frac{3}{4}$ per 100, l'anno,

Risolu.

Si dirà se 100. di capitale dà 6. $\frac{3}{4}$ d'annua rendita quanto daranno lire 1575. 16. 8. di capitale.

capitale	rendita	capitale
100.	6. $\frac{3}{4}$	lire 1575. 16. 8.

Perche la regola comincia con 100. numero facile per valersene, a partire per tronco, operaremo di pratica moltiplicando il terzo numero lire 1575. 16. 8.

per il secondo 6. $\frac{3}{4}$ di largo in lungo, risultano lire

10636. 17. 6. quali diuise per il primo numero 100. per tronco, tagliando le due ultime lettere, moltiplicandole per 20, e per 12, risulta per quoziente lire

106. 7. 4. $\frac{1}{2}$ per quanto daranno d'annua rendita lire 1575. 16. 8. di capitale a sudetta ragione.

$$\begin{array}{r}
 \text{se } 100. \quad \text{da } 6. \frac{3}{4} \quad \text{lire } 1575. 16. 8. \\
 \hline
 9455. 0. 0. \\
 787. 18. 4. \\
 393. 19. 2. \\
 \hline
 \text{lire } 106 \overline{) 35. 17. 6.} \\
 \underline{20} \\
 737 \\
 \underline{12} \\
 450 \\
 \underline{100} \\
 11. 2
 \end{array}$$

Q V E S T I O N E 17.

IN Venetia si vende il pepe á ducati 76. 21. il carico di libbre 400. si vuol sapere quanti ducati monteranno libbre 8859. di quel pepe?

Il ducato in Venetia si divide in 24. e 12. come a carte 47.

Risolutione.

Disponendo si dirà, se libbre 400. di pepe (che sono un carico) costano ducati 76. 21. quanti ducati costeranno libbre 8859?

libbre 400. ducati 76. 21. libbre 8859.

E perche la regola comincia con 400. numero facile da valersene à partire per tronco, operaremo di pratica moltiplicando il terzo numero libbre 8859. per il secondo ducati 76. 21. risultano ducati 681035. 15. quali diuisi per il primo numero 400. per tronco, partendo prima per 4. (numero precedente alli zeri del partitore) risultano ducati 170258. 21. 9. da quali si troncano le due ultime figure 58. (per li due zeri del partitore) moltiplicandole per 24. e 12. diuisione del ducato, risulta per quoziente ducati 1702. 14. 1. $\frac{13}{20}$ per quanto costeranno in Venetia le libbre 8859. di pepe come sotto si vede:

ducati

libre 400.ducati 76. 21.

ducati 76. 21

libre 8859

53154

62013

4429.12

2214.18

1107. 9

ducati 681035.15

ducati 170258. 21. 9

24

232

116

21

grossi 1413

12

piccioli 155

100

13

20

PErtrarre da Genoua in Siuiglia marauedis 44000 hò imborfato in Genoua lire 456. 13. 4. si domanda volendo di Genoua rimettere in detta Piazza marauedis 18975. alla medesima ragione quante lire si doueranno pagare in Genoua.

Risoluzione.

Si dirà se per marauedis 44000. si pagano lire 456. 13. 4. per marauedis 18975. quante lire si pagheranno?

mara. 44000. lire 456. 13. 4. mara. 18975.

Qui ancoraperche la regola comincia con 44000. numero facile da valersene à partire per tronco operaremo di pratica, moltiplicando il terzo numero marauedis 18975. per il secondo lire 456. 13. 4. risultano lire 8665250. quali si partono per il primo numero 44000. per tronco, partendo prima per 4. e per 11. ripieghi di 44. (numero precedente a' zeri del partitore) e poi troncando le tre ultime figure per li tre zeri, del partitore, risultano lire 196. 18. 9. per quante lire si doueranno pagare qui in Genoua per rimettere marauedis 18975. in Siuiglia così dellaltre.

mara.

		187
		lire 456.13.4
mara. 44000.	lire 456.13.4.	mara. 18975
ripieghi	4	113850
	11	94875
		75900
		9487. 10
		3162. 10
per 4 lire		8665250. 0
per 11 lire		2166312. 10
risultano lire		196937.10
		20
		18750
		12
		51000

Di questioni somiglianti quali ordinate in regola del tre, cominciano con numero maggiore dell'unità, ho scritto in tutto il sesto libro della mia pratica in quarto da carte 281. in 336. sotto nome di moltiplicatione composta. Il detto libro dunque contiene tutte regole del tre, perciò col mezzo di questa regola facilissimamente s'intenderà tutto esso libro, per dilucidatione del quale si potrà notare quel che segue. Cioè, quando in quello si dice quantità da ridursi, ò da trasformarsi, ò d'aprezzarsi, ò che si moltiplica; significa in regola del tre il terzo numero; prezzo il secondo; & unità apprezzate il primo. Con quest'osservanza, a chi piacerà detto libro, potrà ridurselo a metodo facilissimo. Sappi ò Lettore, che quel libro, così da me

oscuramente spiegato, fù fatto ad arte accioche le breuità in quello contenute non fossero così da tutti intese; ma hora Dio lodato, che siamo più ricchi dall'hora del Tesoro di questa Scienza prodigamente si dichiara quì con pochi precetti quasi tutte le breuità di esso libro, in modo che chiunque di mediocre capacità sia, potrà da se impararle.

OSSERVATIONE SESTA.

Breuità d'operare la regola del tre, per la differenza, che sarà dal primo numero ad vno degli altri due.

Si troua quanto il quarto numero debba risultare maggior ò minore, del secondo, ò terzo numero, in questo modo.

Per la differenza, che sarà dal primo numero ad vno degli altri due, si moltiplicherà l'altro, diuidendosi il prodotto per il primo, il numero quoziente poi s'aggiungerà, ò sottrarrà dal numero del quale non se trouò differenza, secondo che l'altro numero sarà stazzo più ò meno del primo, che la somma, ò restante sarà il quarto numero bramato.

QUESTIONE 19.

PER trarre scuti 882. stampe in Roma imborfai scuti 891. d'oro in Genoua. Si domanda per scuti 902. d'oro imborfati in Genoua, quanti scuti delle stampe si doueranno trarre a Roma.

Risposta.

Risoluzione.

Si dirà se per scuti 891. d'oro si tranno a Roma scuti 882. stampe, per scuti 902. d'oro quanti se ne trarranno?

d'oro
scuti 891

stampe
scuti 882

d'oro
scuti 902

Volendo operare con la sopra accennata osservazione. Sia, che si vogli trouare quanto il quarto numero debba risultar minore del terzo (essendo che hora il secondo numero è minor del primo) arguendo si dirà se 891. primo manca 9. per douentar secondo (questo è quanto il secondo numero è meno del primo) quanto mancar deue 902. terzo per douentare quarto?

Onde auuiien che per la differenza 9. che si troua fra il primo numero 891. al secondo 882. si moltiplicherà, l'altro terzo numero 902. & il prodotto 8118. si diuide per il primo 891. fa il quoziente $9\frac{1}{9}$ qual mostra quanto il quarto numero deue esser minore del terzo; per lo che si sottrà detto quoziente dal terzo numero 902. (del quale non si trouò differenza: perche l'altro secondo numero è minore del primo,) resta scuti $892\frac{8}{9}$ per il quarto numero ricercato. Onde si conchiuderà, che per scuti 902. d'oro si doueranno trarre in Roma scuti $892\frac{8}{9}$ stampe l'istesso ancora se trouerà al modo ordinario se si sperimenterà.

<u>scu. 891.</u>	<u>scu. 882.</u>	differenza 9 <u>scu. 902</u>
quotiente $9\frac{1}{9}$ sottra		8118
terzo <u>902</u> da		<u>99</u>
scu. $892\frac{2}{9}$ resta		891
		$\frac{1}{9}$

Altrimente sia che si vogli trouare quanto il quarto numero debba risultar maggiore del secondo (atteso che il terzo num. 902. è maggiore del primo 891.) arguendo si dirà se 891. primo cresce 11. per diuenire terzo (questo è quanto il terzo numero è maggiore del primo) quanto crescer deue 882. secondo per diuenir quarto? Onde auuen che per la differenza 11. del primo numero 891. al terzo 902. si moltiplicherà l'altro secondo numero 882, & il prodotto 9702. diuiso per il primo 891. fa il quoziente $10\frac{2}{9}$ qual mostra quanto il quarto numero deue esser maggiore del secondo per lo che detto quoziente s'aggiungerà al secondo numero 882. (del quale non si trouò differenza; perche l'altro terzo numero è più del primo) risulta scuti $892\frac{2}{9}$ stampe per il quarto numero ricercato come prima.

differenza 11.

<u>scu. 891.</u>	<u>scu. 882.</u>	<u>scu. 902.</u>
------------------	------------------	------------------

si aggiöge $10 \frac{8}{9}$
 con 882.
 fa scuti 892 $\frac{8}{9}$

9702
792 99
 891
8
9

Di questo modo d'operare si valeremo solo quando tutti tre li numeri saranno intieri, & la differenza piccola da valersene à moltiplicare per colonna, & anco quando il primo numero sarà numero intiero facile da valersene per partitore, la differenza piccola da valersene à moltiplicare per colonna, & che l'altro numero (hauendo rotti) habbi la medesima diuisione del numero che deue risultare, altrimenti questo modo d'operare riuscirà più lungo, e difficile del modo ordinario.

Q V E S T I O N E. 20.

Ritorna la moneta di Bizenzone in Roma
 a scuti $101 \frac{2}{3}$ stampe di Roma per scuti
 100. marche di Bizenzone. Si domanda quanti
 scuti delle stampe ritorneranno in Roma scuti
 5737. 15. di marche.

Si dirà se scuti 100. marche ritornano scuti 101.
 $\frac{2}{3}$ stampe in Roma, scuti 5737. 15. marche quanti
 delle stampe ritorneranno?

marche	stampe	marche
scuti 100.	scuti 101. $\frac{2}{3}$	scuti 5737. 15.

Perche li numeri hanno le conditioni sopra dette,
 potremo operare per differenza, moltiplicando il ter-
 zo numero scuti 5737. 15. per 1. $\frac{2}{3}$ in che il secondo
 numero supera il primo, fa 9562. 18. 4. quale diuiso
 per il primo numero, 100. per tronco, fa il quoziente
 95. 12. 7. quale si aggiongerà al terzo numero scuti
 5737. 15. dal quale non si trouò differenza, perche il
 secondo numero è più del primo, risulta scuti 5833. 7. 7
 per quanti delle stampe ritorneranno in Roma li scuti
 5737. 15. marche come sotto si vede, e prouando si
 trouerà.

differenza 1. $\frac{2}{3}$

scuti 100. scuti 101. $\frac{2}{3}$ scuti 5737. 15.

si somma scu. 95. 12. 7.	5737. 15.
con scuti 5737. 15.	1912. 11. 8.
fanno scu. 5833. 7. 7. stampe	1912. 11. 8.
	9562. 18. 4.
	20
	1258
	12
	700

QVESTIONE 21.

DV E compagni han compro panno. Il primo canne 84., & il secondo canne 79.

$\frac{1}{2}$ Il primo hà speso lire 3759. 16. 4. domando quanto douerà spendere il secondo.

Risolutione.

Si dirà se il primo per canne 84. hà speso lire 3759. 16. 4. quanto spenderà il secondo per canne $79.\frac{1}{2}$?

can. 84. lire 3759. 16. 4. can. $79.\frac{1}{2}$

E perche li numeri qui hanno le conditioni sopradette, si potrà operare per differenza. Moltiplicando il secondo numero lire 3759. 16. 4. per $4.\frac{1}{2}$ (inche il terzo numero canne $79.\frac{1}{2}$ è minore del primo canne 84.)

risulta lire 16919. 3. 6. quali diuise per il primo numero 84., ò per suoi ripieghi, e siano 7 e 12. risulta

per quoziente lire 201. 8. 4. $\frac{1}{2}$ quale si sottrarrà dal

secondo numero lire 3759. 16. 4. del quale non si trouò differenza, perche il terzo numero è minore del primo,

resta lire 3558. 7. 11. $\frac{1}{2}$ per quanto douerà spendere il secondo compagno, come sotto si vede, e prouando si trouerà. Così degli altri.

canne

194 can. 84.	.	lire 3759. 16. 4.	.	can. 79. $\frac{1}{2}$
<u>7</u>		differenza 4. $\frac{1}{2}$		<u> </u>
<u>12</u>		15039. 5. 4		
		1879. 18. 2		
		<u> </u>		
	lire	16919. 3. 6		
	lire	2417. 0. 6		
		<u> </u>		
quotiente lire		201. 8. 4. $\frac{1}{2}$	sottra	
secondo lire		<u>3759. 16. 4</u>	da	
risulta lire		<u>3558. 7. 11. $\frac{1}{2}$</u>	resta	

OSSERVAZIONE SETTIMA.

Breuità d'operare la regola del tre discorsiuamente prendendo il secondo, ò terzo numero in parte del primo.

Applicando le considerationi del terzo motiuo alla regola del tre dicò, che quando il primo numero sarà numero composto, se si prenderà discorsiuamente vno de due numeri seguenti in parte del primo, togliendo la medesima, o medesime parti dall'altro numero, la raccolta degli auuenimenti mostrerà il quarto numero bramato.

QUESTIONE. 22.

Per esemplo, dicendosi se 72 da 48, quanto darà 54?

Riso-

Risoluzione.

Prendendo vno de due seguenti, e sia il secondo 48. in parte del primo 72. vedremo, che 36. sono la metà di detto primo, e 12 sono il terzo di detta metà. Per tanto se toglieremo le medesime parti dall'altro terzo numero 54. risulta 27, e 9 quali auuenimenti insieme raccolti sommano 36. per il numero bramato. Onde si conchiuderà che se 72 da 48, che 54. darà 36.

<u>se 72</u>	<u>da 48</u>	<u>quanto 54</u>
per 36 la metà		27
per 12 il terzo di essa		<u>9</u>
	fa	<u>36</u>

Altrimenti se prenderemo il terzo numero 54. in parte del primo 72. vedremo che 36 sono la metà di detto primo, e 18 la metà di detta metà, o vero $\frac{1}{4}$ di detto primo. Per tanto se toglieremo le medesime parti dal secondo numero 48 risulta 24, e 12, che sommano 36 come prima per il quarto numero ricercato.

<u>se 72</u>	<u>da 48</u>	<u>quanto 54</u>
per 36 la metà		24
per 18 $\frac{1}{4}$		<u>12</u>
	fa	<u>36</u>

In

In altro modo, perche il secondo numero 48 è 24 meno del primo 72 che sono l' $\frac{1}{3}$ di detto primo. Se si sottrarrà la medesima terza parte dall'altro terzo numero 54, che è 18 resterà 36 per il quarto numero ricercato come prima.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{se } 72 & \text{da } 48 & \text{quanto } 54 \\
 \text{si sottra per meno } 24 & \text{il terzo } 18 & \\
 & \text{resta } 36 & \text{per quarto}
 \end{array}$$

O vero perche il terzo numero 54 è meno 18 del primo 72 che sono l' $\frac{1}{4}$ di esso primo, se si sottrarrà la medesima parte dal secondo 48 che è 12 resterà 36. per il quarto numero come prima.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{se } 72 & \text{da } 48 & \text{quanto } 54 \\
 \text{per } 18 \text{ meno l' } \frac{1}{4} & 12 & \text{si sottra} \\
 & \text{resta } 36 & \text{come prima}
 \end{array}$$

QVISTIONE. 23.

Sia che lo scuto d'Argento vaglia lire 6. 3. in moneta corrente, & in moneta di cartulario, con la quale si pagano le Gabelle lire 4. 10. si domanda per ciò quante lire di moneta corrente
la-

fariano lire 3749. 7. 6. di cartulario.

Risolutione.

Si dirà se soldi 90. (che sono le lire 4. 10.) di cartulario sono soldi 123. correnti (che sono le lire 6. 3.) quante correnti saranno lire 3749. 7. 6. di cartulario?

cartulario	correnti	cartulario
soldi 90	soldi 123	lire 3749. 7. 6.

L'operatione di questa regola al modo sopra detto riuscirà breuissima. Si farà prendendo il secondo numero 123. in parte del primo 90. togliendo le medesime parti dal terzo numero lire 3749. 7. 6. Onde per 90. si toglierà il medesimo terzo numero lire 3749. 7. 6, per 30. il terzo di esso, risulta lire 1249. 15. 10, e per 3 il deceno di detto terzo è sia prodotto da 30, risulta lire 124. 19. 7. e raccolto il tutto in vna somma fa lire 5124. 2. 11. per lo numero, che si cerca. Onde si conchiuderà, che lire 3749. 7. 6. di cartulario farano lire 5124. 3. 11. di moneta corrente. il medemo si trauerà sperimentando al modo ordinario.

soldi 90. soldi 123. lire 3749. 7. 6

per 30 il terzo, risulta lire 1249. 15. 10

per 3 il deceno di esso lire 124. 19. 7

saranno di corrente lire 5124. 2. 11

Final-

Finalmente volendo operare al sopra detto modo la regola della questione. 21. che dice se canne 84. panno vagliono lire 3759. 16. 4. quanto valeranno canne $79\frac{1}{2}$?

can. 84. lire 3759. 16. 4. can. $79\frac{1}{2}$

Potremo prendere il terzo numero $79\frac{1}{2}$ in parte del primo 84. togliendo, le parti dal secondo numero lire 3759. 16. 4. Onde prenderemo per 42. la metà del prodotto di 84. cioè del secondo numero lire 3759 16. 4. risulta lire 1879. 18. 2. per 21. si prenerà la metà del prodotto da 42. risulta 939. 19. 1. per 14. il terzo del prodotto da 42. risulta lire 626. 12. 8. $\frac{1}{2}$ per 2 il settimo del prodotto da 14. risulta lire 89. 10. 4. $\frac{2}{3}$ & per l' $\frac{1}{2}$ restante il quarto del prodotto da 2. risulta lire 22. 7. 7. $\frac{1}{6}$ e raccolto li auuenimenti, sommano lire 3558. 7. 11. $\frac{1}{2}$ per il numero, che si cerca, cioè quanto valeranno canne $79\frac{1}{2}$ panno come si trouò all'altro modo. à carte 193.

canne 84. lire 3759. 16. 4. canne $79\frac{1}{2}$
 per 42. la metà lire 1879. 18. 2.
 per 21. $l'\frac{1}{2}$ di 42. lire 939. 19. 1.
 per 14. $l'\frac{1}{3}$ di 42. lire 626. 12. 8. $\frac{2}{3}$
 per 7. $l'\frac{1}{2}$ di 14. lire 89. 10. 4. $\frac{2}{3}$
 per $\frac{1}{2}$ $l'\frac{1}{4}$ di 2. lire 22. 7. 7. $\frac{1}{6}$
 sommano lire 3558. 7. 11. $\frac{4}{2}$

In altro modo, perche il terzo numero $79\frac{1}{2}$
 è meno $4\frac{1}{2}$ del primo 84. potremo trouare quanto im-
 porta d'è d'essa differenza. Togliendo per 4. il 21.esimo
 dal prodotto di 84., cioè del secondo numero lire
 3759. 16. 4. risulta lire 179. 0. 9. $\frac{1}{3}$ e per $l'\frac{1}{2}$ si prè-
 derà l'ottauo del prodotto di 4. risulta lire 22. 7. 7. $\frac{1}{6}$
 che sommano lire 201. 8. 4. $\frac{1}{2}$ (per quanto da $4\frac{1}{2}$)
 quali sottraendole dal secondo numero lire 3759. 16.
 4. restano lire 3558. 7. 11. $\frac{1}{2}$ per quanto valeranno
 le canne $79\frac{1}{2}$ panno come prima. Così degli altri.

can. 84.	lire 3759. 16. 4.	can. 79. $\frac{1}{2}$
<u>per 4. $l' \frac{1}{21}$</u>	lire 179. 0. 9.	<u>$\frac{1}{3}$</u>
per $\frac{1}{2} l' \frac{1}{8}$	lire 22. 7. 7.	<u>$\frac{1}{6}$</u>
4. $\frac{1}{2}$ da	lire 201. 8. 4.	<u>$\frac{1}{2}$</u> sottra
	lire 3759. 16. 4.	da
	<u>lire 3558. 7. 11. $\frac{1}{3}$</u>	resta

Questa offervatione riuscirà facile, e briue, quando il primo numero sarà numero intiero, composto, che vno de dui seguenti numeri si possa prendere in parte facili del primo, & che l'altro numero, se hauerà rotti, si diuida, & vi si riduca nella medesima diuisione del numero, che deue risultare, ilche era d'auuertire.

Delle regole del tre, che si ponno prouare di pratica.

T*utte le regole del tre, che in secondo, terzo, & quarto luogo haueranno l'vnità, & numero intiero facile da valersene per partitore, si potranno prouare di pratica. Disponendo, regola, che cominci con detto numero facile in modo che se detto numero sarà in secondo luogo si disponga la regola al primo modo delle proue come dissi a carte 168. se sarà in terzo luogo, al secondo modo, & se sarà in quarto al terzo modo. Come dalli seguenti esempj si manifesta.*

QUESTIO

Q U E S T I O N E 24.

Si domanda quante canne di panno si potranno comprare con lire 1034. 13. 9. a lire 17. 18. 4. la canna.

Risolutione.

Si dirà se con lire 17. 18. 4. si compra canna 1. panno, con lire 1034. 13. 9. quante se ne comprerà?

Aggiustando, et operando risultano canne 57. 6. $\frac{9}{4}$ panno per quante se ne potrà comprare con dette lire 1034. 13. 9. come sotto si vede.

lire 17. 18. 4. canne 1. lire 1034. 13. 9.

$$\begin{array}{r}
 20 \\
 \hline
 358 \\
 12 \\
 \hline
 4300 \\
 \hline
 \text{can. } 57. 6. \frac{9}{4}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 20 \\
 \hline
 30623 \\
 12 \\
 \hline
 248325 \\
 33325 \\
 3225 \\
 \text{via } 9 \\
 \hline
 29025 \\
 3225 \\
 \text{via } 4 \\
 \hline
 22900 \\
 0000 \\
 \hline
 \end{array}$$

?

Simili

Simili questioni, quali ordinate in regola del tre hanno l'vnità in secondo luogo, si sciolgono, da mercadanti, & dalla maggior parte delle scuole con la partitione. Onde per destricare la sopra detta questione, e simili, direbbero, che si entra nelle lire 1034. 13. 9. a lire 17. 18. 4., ouero, (& è l'istesso) che si partono le lire 1034. 13. 9. per lire 17. 18. 4., così anche habbiamo detto e fatto noi da carte 34. in 54. di quest'opera.

Però dalla regola del tre si conosce chiaramente quali questioni ponno sciogliersi con la partitione; poiche sono tutte quelle, che ordinate in regola del tre, haueranno l'vnità in secondo, ò terzo luogo. E ciò nasce, perche l'vnità in vno di essi luoghi non ha forza in multiplicar l'altro numero. E perche l'vnità, in questi casi, può essere, ò in secondo, ò in terzo luogo, quindi nasce, che i conti della partitione si distinguono in due spetie (come hò scritto nel quinto libro della mia pratica in quarto) l'vna è quando il partitore sarà della medesima spetie del numero da partire, & l'altro quando sarà di spetie diuersa. Della prima spetie saranno tutte le regole del tre, che haueranno l'vnità in secondo luogo, come la Questione superiore; e della seconda sorte, saranno quelle che haueranno l'vnità in terzo luogo. Come se dicessimo, 57 cose vale no lire 3595. 17. 4. quanto valerà 1. cosa?

La prima spetie di partire serue per misurare, o sia per trouare quante volte vn numero entra, in vn'altro, & la seconda serue per diuidere vn numero in tante parti quante vnità sono nel partitore. Il separa-

re simili questioni dalla regola del tre, non trouo, che renda ne più facilità, ne maggior breuità, di ciò che farebbe la regola del tre; anzi si rendono più difficili da capire. Quelli che non conoscono questa verità deono attribuirne la cagione al niente, o poco che intendono della regola del tre, o all'esserse abituati in quella pratica. E quantunque io seguendo il modo mercantile di fare le questioni (come si vedrà più auanti) mi vaglio della frase del lor dire, ad ogni modo non seguito la pratica di fare com'essi senza fondamento; poiche il tutto faccio sempre fondato sopra la regola del tre. Dal che risulta la breuità del tempo nel quale fondatamente i miei Scuołari sortono dalla mia scuola. Parlo di quelli che con qualche dispositione di talento, corrispondono in faticarsi, e studiare. Sappi dunque o Lettore, che quel modo ch'altri chiama mercantile di far i conti, cioè senza la regola del tre è stato introdotto da Precettori poco intendenti, e da coloro che sono mancheuoli di ragione; poi che non possiamo far calcolo alcuno con ragione (tenute il sommare, e sottrarre, se bene anche in essi vale) che non si faccia con la regola del tre. Però chiunque desidera far acquisto di questa dottrina, procuri d'impadronirsi di quella, che così giungerà al suo intento. E ritornando al nostro cammino, dico che la prova della passata regola si potrà far di pratica, atteso che, in secondo luogo vi è canna 1. numero facilissimo da valersene per partitore, per lo che si farà la dispositione al primo modo delle proue, ponendo secondo numero in primo luogo, dicendo, se canna 1. vale lire 17. 18. 4.

E 2 quanto

quanto valeranno canne 57. 6 $\frac{1}{4}$? operando di pratica come nell'osservatione quinta si disse, e nella regola della questione 13. si vede risultano lire 1034. 13. 9. come si propose.

QUESTIONE 35.

IN Genoua dimandai ad vno a quanto fosse la moneta per Piera in argento. mi rispoie costi. per scuti 456. 5. argento ch'io disposi riceuei lettere di scuti 375. marche. Patene voi il conto?

Risoluzione.

Volendo saperlo, perche il cambio in argento si fa per scuti 100. marche. Si dirà, se per scuti 375. marche si danno scuti 456. 5. argento, quãti se ne daranno per scuti 100. marche? Operando risultano scuti 121. $\frac{2}{3}$ argento per quanto fu la moneta in argento per scuti 100. marche.

marche	argento $\frac{2}{3}$	marche
1. scuti 375.	scuti 456. 5.	scuti 100
<u>4</u>	<u>4</u>	<u> </u>
1500	1825	
<u> </u>	scuti <u>121. 13. 4. 8</u>	sia 121. $\frac{2}{3}$

La prova qui ancora si potrà fare di pratica, però che il numero facile da valersene per partitore è in terzo luogo, e però si farà l'ordinatione al secondo modo delle prove, ponendo il terzo numero in primo luogo, dicendo se scuti 100. marche danno scuti 121. $\frac{2}{3}$ argento, quanti ne daranno scuti 375. marche? Operando di pratica come sotto si vede, risultano scuti 456. $\frac{5}{8}$ argento come si propose, il che dà segno della retta operatione.

scuti 100.	scuti 121. $\frac{2}{3}$	scuti 121. $\frac{2}{3}$
		scuti 375 $\frac{1}{3}$
		375
		750
		375
		125
		125
	risultano scuti	456 $\frac{25}{8}$
		20
		5100

QUESTIONE 26.

SE con lire 236. 5. 5. si comprano libre 257. 9. di mercantia, quante potranno comprarsene con lire 1833. 6. 8.?

E 2

Risolve

Risoluzione.

La questione medesima accusa la disposizione fatta. Per lo che s'arguirà in questa come in quella onde aggiustando, & operando al solito risultano libbre 2000. mercantia, per quanta per apunto potrà comprarsene con le lire 1833. 6. 8. come sotto si vede.

lire 236. 5. 5.	libbre 257. 9.	lire 1833. 6. 8.
<u>20</u>	<u>12</u>	<u>20</u>
4725	3093	36666
<u>12</u>		<u>12</u>
56705		440000
<u>12</u>		<u>3093</u>
680460		123720000
<u>libbre 2000</u>		<u>12372</u>
		1360920000
		<u>000000000</u>

La prova si potrà quì anche far di pratica, perchè il numero facile da valersene per diuisore è in quarto luogo. Onde si farà la disposizione al terzo modo delle prove: ponendo il quarto numero in primo luogo dicendo, se libbre 2000. di mercantia vagliono lire 1833. 6. 8. quante ne valeranno libbre 257. 9. ? Operando di pratica risultano lire 236. 5. 5. per quanto valeranno le libbre 257. 9. di mercantia come si propose sopra, e sotto si vede così dell'altre.

libbre

$$\begin{array}{r}
 \text{libro } \underline{2000}. \quad \text{lire } \underline{1833.6.8.} \quad \begin{array}{r} \text{lire } 1833.6.8. \\ \text{libre } 257.9. \\ \hline 12831. \\ 9165 \\ 3666 \\ \hline 85.13.4 \\ 916.13.4 \\ 458.6.8. \\ \hline \end{array} \\
 \text{lire } 472541.13.4 \\
 \text{risultano lire } 236 \overline{) 270.16.8} \\
 \begin{array}{r} 20 \\ \hline 5416 \\ 12 \\ \hline 5000 \end{array}
 \end{array}$$

Compendio delli modi di prouare la regola
del tre di pratica.

DA quanto habbiamo di sopra detto, si cauz,
che quando nella regola del tre, che si vorrà
prouare, il numero facile, da valersene per partitore
sarà in secondo luogo, basterà moltiplicare il quarto
numero per il primo, e partire l'aunenimento per il
secondo, che risulterà il terzo. Quando sarà in terzo
luogo, si moltiplicherà il primo numero per il quarto
e il risultato si partirà per il terzo; risulterà il sec-
ondo. E quando sarà in quarto luogo si moltiplicherà il
secondo numero per il terzo, e si partirà per il quarto,
risulterà il primo.

Della Regola del tre roversa.

Di questa regola diedi la diffinitione al principio della presente opera a carte 132. Della disposizione, & argumentatione scrissi in generale della dritta, e roversa a carte 136, & ini doppo l'argumentatione tralasciai il dire della determinatione, per la cagione, che accénai, douendo parlarne in questo luogo. Onde repigliando quel filo, che tralasciai dico.

Della determinatione.

Determinatione chiamo quella considerata ragione, che doppo l'argumentatione si fa, per conchiudere, conoscere, ò determinare, se la regola ordinata, ò disposta che sia, sarà dritta, ò roversa. E quantunque dalle diffinitioni da me addotte ciò si possa intieramente comprendere, ad ogni modo per esser cosa d'importanza e stimata da molti difficile noi la renderemo facile nel modo che segue.

Fatta la dispositione, & argumentatione, si considerà con ragione, come debba risultare il quarto numero rispetto al secondo, cioè se maggiore, ò minore (mercè la conuenienza, che hà il terzo numero al primo) questo riconosciuto, quando il terzo numero essendo maggiore del primo, deuè per ragione risultare il quarto numero maggiore del secondo, ò essendo minore deuè risultare minore; la regola disposta sarà dritta; ma quando il terzo numero essendo maggiore del primo douerà per ragione nascer il quarto numero

minore

minore del secondo, ò essendo minore douerà risultar maggiore; la regola sarà rouerfa. E però compendiosamente si potrà dire, che quando il più al più, ò il meno almeno ha da conuenire la regola sarà dritta; ma quando hauerà da conuenire il più al meno, o il meno al più, la regola sarà rouerfa. Il che con gli essempli si farà più manifesto.

Q V E S T I O N E. 27.

IN giorni 25. Lauoranti 30. fanno vn'opera si domanda in quanti giorni farebbero la medesima opera Lauoranti 24? e quanti Lauoranti la farebbero in giorni 40?

Risolutione del primo quesito.

Nella questione si fanno due quesiti, il primo è di sapere in quanti giorni lauoranti 24 faranno l'opera. Et il secondo è di sapere quanti lauoranti farebbero l'opera in giorni 40.

Per risolvere il primo quesito, si dirà se lauoranti 30. fanno l'opera in giorni 25. in quanti giorni la faranno lauoranti 24?

Determinatione.

Lauoranti 30. giorni 25. Lauoranti 24.

Considerandosi, che 30. Lauoranti fanno l'opera in giorni 25. conosceremo, che men lauoranti di 30., cioè 24. faranno la medesima opera in più giorni di 25. e però con ragione si conosce, che il quarto numero deuè risultare tanto maggiore del secondo giorni 25. quanto il

to il terzo numero lauoranti 24. è minore del primo lauoranti 30. e perche il più tempo al men numero di lauoranti deue conuenire si conosce tal regola esser rounersa.

Risoluzione del secondo quesito.

Per risolvere il secondo quesito si dirà, se in giorni 25. si fa l'opera da lauoranti 30., da quanti lauoranti si farà la medesima opera in giorni 40?

Giorni 25. Lauoranti 30. giorni 40.

Determinatione.

Considerandosi i numeri con ragione conosceremo, che per fare l'opera in più giorni di 25. cioè in giorni 40. che vi andranno men lauoranti di 30. per lo che con ragione si conosce douer il quarto numero risultare tanto minore del secondo lauoranti 30. quanto il terzo numero giorni 40, è maggiore del primo giorni 25. e perche il men numero di lauoranti al più tempo deue conuenire, si conosce, che tal regola è rounersa. L'operatione delle quali come si faccia si dirà poi.

QVESTIONE 28.

CAualli 25. consumano misure 55. di biada in qualche tempo. Si domanda a quanti caualli basteranno per il medesimo tempo misure 33. di biada; e quante misure nel medesimo tempo ne consumeranno caualli 30.

Risposta.

Risolutione del primo quesito.

Due quesiti si cercano dalla proposta questione. Il primo è di sapere a quanti caualli (per il medesimo tempo) basteranno misure 33. di biada, & l'altro è di trouare quante misure di biada consumeranno caualli 30. Il primo quesito si risoluera arguendo, se con misure 55. di biada si gouernano 25. caualli (per alcun tempo) quanti caualli si gouerneranno con misure 33. di biada nel medesimo tempo?

misure 55. caualli 25. misure 33.

Determinatione.

Per conoscere questa regola, considerandosi, che misure 55. di biada per alcun tempo gouernano 25. caualli, sapremmo, che men misure di 55. cioè 33. per il medesimo tempo gouerneranno anco men caualli di 25. per lo che con ragione conosciamo, che il quarto numero deue risultare tanto minore del secondo caualli 25. quanto il terzo numero misure 33. è minore del primo misure 55. e perche il men numero di caualli, al men numero di misure di biada deue conuenire perciò si conosce tal regola esser dritta.

Risolutione del secondo quesito.

Per risolvere il secondo quesito si dirà, se caualli 25. consumano in alcun tempo misure 55. di biada, quante misure consumeranno, nel medesimo tempo caualli 30?

caualli 25. misure 55. biada caualli 30.

Deier-

Determinatione.

Considerandosi, che 25. cauali per alcun tempo consumano misure 55. di biada, sapremmo, che più cauali di 25. cioè 30. nel medesimo tempo consumeranno anco più biada di misure 55. per lo che conosciamo con ragione, che il quarto numero deu' risultare tanto maggiore del secondo misure 55. quanto il terzo numero cauali 30. è maggiore del primo numero cauali 25. e perchè il più numero di misure di biada al più numero di cauali deu' conuenire, si risolve tal regola esser dritta, così dell'altre.

Quando la regola, ordinata che sia, sarà conosciuta per dritta, si farà l'operatione, & aggiustatione (bisognando) come della dritta si disse, & quando sarà roversa si farà come nel Capitolo seguente si disse.

Aggiustatione, & operatione della regola del tre roversa come si faccia.

Fatta la dispositione de'tre dati numeri, e riconosciuto la regola ordinata esser roversa; se sia bisogno d'aggiustatione, si farà habilita idone prima li numeri che lo cercano, eguagliando poi le moltiplication, nel terzo numero con gli altri due, come nella regola del tre dritta, si fece del primo numero, con gli altri due.

L'operatione si farà moltiplicando il primo numero col secondo diuidendosi il prodotto per il terzo, che il quoziente sarà il quarto numero ricercato. ouero per maggior facilità si permuteranno di luogo il primo, e terzo.

terzo numero, ponendo questo in primo, e quello in terzo, facendo nel resto come nella regola del tre ditta, si trouera il quarto numero ricercato.

Per esempio volendosi operare la regola del primo quesito della questione 27. che stà così.

R. Lavoranti 30. giorni 25. lavoranti 24.

Perche è rouersa non bisognando in essa d'aggiustazione; perche non vi sono notti. Faremo l'operazione, moltiplicando il primo numero 30. col secondo 25. fa 750. quale si parte per il terzo numero 24. fa il quoziente giorni $31\frac{1}{4}$ per il quarto numero ricercato. Onde si conchiuderà, che se lavoranti 30. fanno l'opera in giorni 25. che lavoranti 24. faranno la medesima opera in giorni $31\frac{1}{4}$ come sotto si vede.

<i>R.</i> Lav. 30.	giorni 25.	Lav. 24.	
25	<u> </u>	1	
<u>750</u>	quoziente giorni	<u>$31\frac{1}{4}$</u>	
30			
6			
<u>16</u>			
24			
1			
<u>4</u>			

Nel

Nell'altro modo permutandosi di luogo il primo, e terzo si opererà alla dritta, e risultano li medesimi giorni $31\frac{1}{4}$ per il quarto numero ricercato come sopra, e sotto si vede.

$$\begin{array}{r} \text{R. Lau. } 30. \\ \text{Lau. } 24 \\ \hline \text{giorni } 31\frac{1}{4} \end{array}$$

giorni 25.

Lau. 24.

Lau. 30

$$\begin{array}{r} 25 \\ \hline \end{array}$$

750

30

6

— 6

24

 $\frac{1}{4}$

4

Alla medesima maniera volendosi trouare quel che si cerca nella regola del secondo quesito della medesima questione 27. che sià così.

R. giorni 25 Laueranti 30 giorni 40

Per esser ouersa, operando in qual modo si vorrà de due sudetti. Si troua che se in giorni 25 si fa l'opera da 30 Laueranti, che la medesima opera, in giorni 40. si farà da Laueranti $18\frac{3}{4}$ ma per che li Laueranti, per esser quantità di sceta, non si puonno diuidere.

dere. Si dirà che 18. Lauoranti doueranno lauorare giorni 40, & 1 Lauorante li $\frac{3}{4}$ di giorni 40, cioè giorni 30 così dell'altre.

L'altre due regole de' quesiti della questione 28 che stanno così.

prima. mis. 55. caual. 25. mis. 33.

seconda. caual. 25. mis. 55. caual. 30.

Perche sono dritte, s'operaranno al dritto, e risulta dalla prima regola caualli 15., & dalla seconda misure 66. di biada. Onde si conchiuderà, che se misure 55. di biada gouernano 25. caualli per alcun tempo, che misure 33. di biada, per il medesimo tempo gouerneranno caualli 15. & che 30. caualli nel medesimo tempo consumeranno misure 66. di biada.

In auuenire per distinguere le regole del tre dritte dalle rouerse. A queste si farà vn R. dalla parte sinistra doue comincerà l'ordinatione, & a quelle non si farà segno alcuno.

Regola del tre rouersa come si proui.

La proua di questa regola si fa in 4. modi, come della dritta, cioè, nelli primi tre modi, facendone dispositione come della dritta a carte 157 si disse, operando come della rouersa si fece. Et all'altro modo

modo tanto douerà prodursi dal primo numero nel secondo, come dal terzo nel quarto, che per esser cosa facile da intendersi, non se ne dice altro. Però ne seguenti esempj si vedrà.

QUESTIONE 29.

SE in mesi 14. con scuti 1836. di capitale si fa alcun guadagno, in quanto tempo si farà il medesimo guadagno con scuti 1632. di capitale?

Risolutione.

Si dirà se con scuti 1836. di capitale si fa quel guadagno in mesi 14. In quanto tempo si farà il medesimo guadagno con scuti 1632. di capitale?

R. scuti 1836 mesi 14. scuti 1632.

La ragione qual detta, che al men capitale si conuen-
ga più tempo per fare il medesimo guadagno, & al mag-
giore minor tempo: fa conoscere tal regola esser ro-
uerfa. Perloche operando, come si è detto sopra, risul-
tano mesi $15\frac{3}{4}$ per lo tempo che si cerca; si che si
conchiuderà, che se scuti 1836. di capitale flanno mesi
14. per far alcun guadagno, che scuti 1632. di capi-
tale flaranno mesi $15\frac{3}{4}$ per fare il medesimo guada-
gno. Come sotto si vede, e con la questione seguente
si prova.

R. scuti

R. scuti 1836. mesi 14. scuti 1632.

14

25704

9384

1224

1632 408

1632

3

4

mesi 15. $\frac{3}{4}$

4

QVESTIONE 30.

Con scuti 1836. di capitale si fa alcun guadagno in mesi 14. si domanda con quanto capitale si farebbe il medesimo guadagno in mesi $15. \frac{3}{4}$?

Risolutione.

Si dirà se in mesi 14. si fa quel guadagno con scuti 1836. di capitale, con quanto capitale si farà il medesimo guadagno in mesi $15. \frac{3}{4}$?

R. mesi 14. scu. 1836. mesi $15. \frac{3}{4}$.

Il medesimo guadagno in più tempo si douerà fare con minor capitale, & in minor tempo con più capitale: perciò si conosce tal regola esser rouersa. Onde operando; come a tal regola si conuiene, si troua, che per fare il medesimo guadagno in mesi $15. \frac{3}{4}$ vi vorranno

6

scuti

scnti 1632. di capitale, come nell'assata questio-
ne si propose.

$$\begin{array}{r}
 \text{R. mesi } 14. \quad \text{scu. } 1836. \quad \text{mesi } 15. \frac{1}{4} \\
 \underline{\quad 4 \quad} \qquad \qquad \qquad \underline{\quad 4 \quad} \\
 \quad 56 \qquad \qquad \qquad \quad 63 \\
 \quad 1836 \qquad \qquad \qquad \underline{\quad 63 \quad} \\
 \quad 11016 \qquad \qquad \text{risulta sc. } 1632 \\
 \quad 9180 \qquad \qquad \underline{\quad \quad \quad} \\
 \quad 102816 \\
 \quad 398 \\
 \quad 201 \\
 \quad 126 \\
 \quad 00 \\
 \underline{\quad \quad \quad}
 \end{array}$$

QUESTIONE 31.

Vendendo vna rendita a $4\frac{1}{2}$ per cento ne
imborfarei lire 4500. di capitale. Domando a quanto per cento la deuo vendere per imbor-
farne lire 6000. di capitale.

Risolutione.

Si dirà se per imborfare lire 4500. di capitale deuo
vendere tal rendita a $4\frac{1}{2}$ per cento, per quanto deuo
venderla per imborfare lire 6000. di capitale?

R. lire 4500. da $4\frac{1}{2}$ lire 6000.

La ragione qual detta che per imborfare più capitale si deve vendere la rendita a meno per cento, & per imborfar meno a più, mostra che tal regola è roversa. Onde operando si troua, che si douerà vendere a $3\frac{3}{8}$ per cento, come per la seguente questione si proua.

lire <u>4500.</u>	da $4\frac{1}{2}$	lire <u>6000</u>
	2	2
	9	120
	45	
	405	
	risulta $3\frac{3}{8}$	

QUESTIONE 32.

Vendendo vna rendita a $4\frac{1}{2}$ per cento imborfarei lire 4500. di capitale. Si domanda rio la vendessi a $3\frac{3}{8}$ per cento quanto capitale ne douerei imborfare.

Risolutione.

Si dirà se vendendo a $4\frac{1}{2}$ deuo imborfare lire 4500.

6 2

4500. di capitale. Quanto douerò imborsare ven-
dendo $43\frac{3}{8}\%$

R. Se $4\frac{1}{2}\%$ da lire 4500. quanto $3\frac{3}{8}\%$

A quanto meno per cento si venderà la rendita, la ragione accusa, che tanto più capitale si douerà imborsare, & a più meno; perciò si conosce, che la regola è rouerfa. E però aggiustando, & operando, come sopra si è detto, si trouerà lire 6000. di capitale per quanto si douerà imborsare, se si vendesse tal rendita a $3\frac{3}{8}\%$ per cento, come nella passata questione si propose.

Se $4\frac{1}{2}\%$ da lire 4500. quanto $3\frac{3}{8}\%$

2	8
<u>9</u>	<u>27</u>
8	2
<u>72</u>	<u>54</u>
4500	risulta lire 6000.
9000	
31500	
<u>324000</u>	
00000	

QUESTIONE 33^a

Per far condurre libre 350. di mercantia lontano miglia 480. si paga di nolo, ò vettura alcuna

alcuna moneta. Si domanda con la medesima moneta, quanta mercantia si douerà far condurre lontano miglia 300?

Risolutione

Si dirà se lontano miglia 480. con quel denaro si fa condurre libre 350. di mercantia, quanta se ne farà condurre col medesimo denaro lontano miglia 300?

R. miglia 480. libre 350. miglia 300.

Discorrendo con ragione, si conoscerà, che col medesimo denaro più da vicino si douerà far condurre più mercantia, & più da lontano meno: perciò si conosce che tal regola è rouerfa. Onde operando si troua libre 560. di mercantia, per quanta col medesimo denaro se ne douerà far condurre lontano miglia 300. così dell'altre.

miglia 480. libre 350. miglia 300.

$$\begin{array}{r}
 35 \\
 \hline
 240 \\
 144 \\
 \hline
 1680 \\
 \hline
 \text{risultano libre } 560
 \end{array}$$

Se ne farai proua al quarto modo multiplicando 300. terzo numero, con 560 quarto, & 480. primo con 350. secōdo: perche dall' vna, e da l'altra multiplicatione si fa il medesimo numero 168000. si conosce d'hauer fatta buona resolutione.

$$\begin{array}{r} \text{terzo } 300 \\ \text{quarto } 560 \\ \hline 168000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{primo } 480 \\ \text{secondo } 350 \\ \hline 168000 \end{array}$$

A questa proua si daria questo senso, cioè suppon-
gasi, che per ciascuna libra di mercantia si paghi vna
moneta di nolo per miglio, dunque per far condurre li-
bra vna mercantia lontano 480. miglia si doueriano
pagare 480. monete, e lontano 300. miglia, 300. mo-
nete. Pertanto veggasi quanto si pagarebbe per far
condurre libre 350. mercantia 480. miglia, a 480.
monete per libra; e quanto per libre 560. di mercan-
tia per 300. miglia, a 300. monete per libra, multi-
plicando libre 350. mercantia secondo per 480. mo-
nete primo, & libre 560. quarto, per 300. monete
secondo, risulta 168000. monete, per quanto si doue-
rebbe pagare di nolo per ciascuna delle sudette due
quantità di mercantia; e perche tanto si pagarebbe di
nolo per far condurre libre 350. mercantia lontano
miglia 480. quanto per farne condurre lontano miglia
300. libre 560. resta prouato esser vero quello, che
nella passata questione si conchiuse, cioè che col me-
desimo denaro, che si paga per far condurre libre 350.
mercan-

mercantia lontano miglia 480, se ne farà condurre li-
bre 560. lontano miglia 300. così dell'altre.

monete 300

libre 560

monete 168000

monete 480

libre 350

monete 168000

Delle questioni da sciogliersi con due, ò più re-
gole del tre, e loro disposizione.

Q V ante copie de numeri si potranno formare con
li numeri della proposta, tante regole del tre
faranno di mestieri per sciogliere le questioni,
quali hauetanno vn sol numero che domanda.

La disposizione si farà, ponendo il numero che do-
manda in vltimo luogo della prima regola del tre da
farsi, quale si ordinerà al solito, cioè ponendo in primo
luogo numero simile al terzo numero, & in mezzo nu-
mero derivatio del primo, e seguitando la disposizione
delle altre regole, si porrà nell'vltimo luogo della se-
guente il numero, che risulterà dall'antecedente. (Se
bene in alcuni casi strauaganti, doue al primo numero
della prima regola del tre si possa dare per arguire più
d'vn numero, questo non seguirà, bisognando taluolta
porre il risultato in primo luogo, e taluolta in secondo,
come diremmo e vedremmo in altro luogo: ma perche
tali casi accadono di rado, qui non ne farò distintione).
osseruandosi in tutte le regole quello che si è detto
della prima. Così seguitando successivamente sem-

pre a porre nella seguente regola il numero risultato dalla sua antecedente fino a tanto, che si conchiuda ciò che si cerca, auuertendo di non adoprare i numeri dati nella questione più d'vna volta. In tal guisa facendo si trouerà quanto si dimanderà, come nelle seguenti questioni si manifesta.

Q V E S T I O N E 34.

Bisognami sapere quante libre risponderanno a peso di Genoua libre 1394. $\frac{1}{4}$ peso di Venetia, e per saperlo non hò altra cognitione, eccetto, che libre 64. di Genoua sono libre 63. di Piacenza, e libre 125. di Piacenza sono libre 117. di Liorno, & libre 126. di Liorno sono libre 143. di Venetia, domando come si farà.

Risoluzione.

Nella questione, perche i numeri della proposta sono sei, con quali si formano 3. coppie de numeri si conosce, che per sciogliere la questione bisogneranno tre regole del tre.

Per fare la dispositione, cominciando si dirà, se libre 143. di Venetia sono libre 126. di Liorno, quante di Liorno saranno libre 1394. $\frac{1}{4}$ di Venetia? (questo è nella questione il numero che domanda.)

libre 143. libre 126. libre 1394. $\frac{1}{4}$

Ope-

Operando risultano libbre 1228. 6. di Liorno, *quanti* li si poranno in ultimo luogo della seguente regola, nella quale si dirà, se libbre 117. di Liorno sono libbre 125. di Piacenza, quante di Piacenza saranno libbre 1228. 6. di Liorno risultate dall'antecedente?

libre 117. libre 125. libre 1228. 6.

Operando risultano libbre 1312. 6. di Piacenza da ponersi in ultimo luogo della seguente regola, nella quale si arguirà dicendo, se libbre 63. di Piacenza sono libbre 64. di Genova libbre 1312. 6. di Piacenza ritate sopra quante di Genova saranno?

libre 63. libre 64. libre 1312. 6.

Operando risultano libbre 1333. 4. di Genova, che è quello che si cerca nella questione. Però si conchiuderà, che libbre $1394\frac{1}{4}$ di Venetia devono rispondere a peso di Genova libbre 1333. 4. come sotto si vede.

lib. 147. lib. 126. lib. 1394. $\frac{3}{4}$

4
572

4
5577
126

lib. 117. lib. 125. lib. 1228. 6.

2
234

lib. 1312.6

2
2457
125

12285

4914

2457

307125

731

292

585

117

via 12

1404

000

33462

11154

5577

702702

1307

1630

4862

286

via 12

3432

000

lib. 63.	lib. 64	lib. 13 12. 6.
<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
126	2625	64
<u>lib. 1333.4</u>	<u>10300</u>	<u>15750</u>
	168000	420
	420	420
	420	42
	<u>via 12</u>	<u>504</u>
	00	<u>00</u>

QUESTIONE 35.

Vorrei sapere quante lire sono a moneta di Turino lire 2817. 10. di Sazzari, di Sardinia, sapendo che la Doppia d'Italia vale in Turino lire 11. 12. & il pezzo da otto reali in Sazzari lire 1. 6. spendendosi dette monete in Genova, Questo per lire 4. 8. & quella per lire 14. 14. & domanda come si farà.

Risolutione.

Nella questione il numero che domanda sono le lire 2817. 10. di Sazzari, quali si devono porre in ultimo

mo luogo della prima regola. Onde cominciando la disposizione si dirà, se lire 2. 6. moneta di Sazzari sono lire 4. 8. moneta di Genova (essendo che l'vno, e l'altro di questi numeri sono valore d'vna medesima cosa, cioè d'1. pezzo da 8. reali) quante di Genova saranno lire 2817. 10. di Sazzari?

lire 2. 6. lire 4. 8. lire 2817. 10.

Operando risultano lire 5390. moneta di Genova, quali si deuono porre in vltimo luogo della seguente, regola, nella quale si dirà, se lire 14. 14. moneta di Genova (questo è il valore della doppia d'Italia) sono in Turino lire 11. 12. quante di Turino saranno lire 5390. di Genova ritrouate sopra?

lire 14. 14. lire 11. 12. lire 5390.

Operando riescono lire 4253. 6. 8. o siano lire 4253. $\frac{1}{3}$ moneta di Turino, che è quello si cerca per la finale resolutione. Onde si conchiuderà, che lire 2817. 10. moneta di Sazzari alla rata del pezzo da otto, e doppia d'Italia, sono di moneta di Turino lire 4253. $\frac{1}{3}$ come sotto si vede così dell'altre.

live 2.6. live 4.8. li. 2817. 10.

20
—
46
—
2
—
92

20
—
88
—

2
—
5635
—
88

45080

45080

495880

358

828

000

liv. 14. 14. liv. 11. 12. li. 5390

20

20

232

294

232

10780

16170

1.4253.6.8

10780

1250480

744

1568

980

98

via 20

1960

196

via 12

2352

000

Quail

Quali questioni si possano fare Mercantilmente, e come si debbano comunicare, deriuando il tutto dalla regola del tre.

Mercantilmente si dite sciogliere vna questione, quando si risoluera con operationi di moltiplicare discorsiuamente, & con operationi di partire, credendosi li poco intendenti, che simili operationi non siano regole del tre; e perche questa è vn fonte, dal quale come tanti ruscelli deriua gran parte di ciò, che in Aritmetica si può desiderare, mostrerò qui in che modo da quella si derini il metodo di sciogliere, e comunicare le questioni mercantilmente.

Per sapere dunque come si debba risolvere, qual si voglia questione proposta, mercantilmente, se ne farà dispositione con la regola del tre nel modo dettosi nel Capitolo precedente, tentando però (se sarà possibile per arguire) di porre l'unità in primo, ò in secondo, ò in terzo luogo dell'ordinatione, doue potrà capire: perche se l'unità sarà in primo luogo, quella regola si comunicherà col moltiplicare come si disse nella questione 13. Quando l'unità sarà in secondo, ò in terzo luogo, si comunicherà tal regola col partire, come disse alla questione 24., & quando in fare la dispositione l'unità non potrà (per arguire) hauer luogo in nessun luogo, sarà segno, che la questione proposta senza la regola del tre non si potrà risolvere.

Serua per primo esempio la passata questione, qual volendo sapere come si farà mercantilmente si disporrà con la regola del tre come si è detto. Onde cominciando

ciando si dirà, se lire 2. 6. moneta di Sazzari sono pezzo 1. reale da otto, quanto faranno lire 2817. 10. di Sazzari?

lire 2. 6. pezzo 1. lire 2817. 10.

Risultano pezzi 1225. quali si porranno in terzo luogo della seguente regola, nella quale si arguirà dicendo, se pezzo 1. vale a moneta di Genova lire 4. 8. quanto valeranno pezzi 1225. trovati sopra?

pezzo 1. lire 4. 8. pezzi 1225.

Risultano lire 5390. moneta di Genova, quali si porranno in terzo luogo della seguente regola nella quale si dirà se lire 14. 14. moneta di Genova sono Doppia 1. Italia, quante Doppie faranno lire 5390. di Genova trovate sopra?

lire 14. 14. Doppie 1. lire 5390

Risultano Doppie 366. 13. 4. Italia da parre in ultimo luogo della seguente regola, qual si ordinerà, dicendo, se Doppia 1. Italia vale in Turino lire 11. 12. quanto vi valeranno Doppie 366. 13. 4. Italia trovate sopra?

Doppia 1. lire 11. 12. Doppie 366. 13. 4.

Risultano lire 4253. 6. 8. moneta di Turino che è quello che si cerca. Onde si conchiuderà che lire 2817. 10. moneta di Sazzari faranno a moneta di Turino lire 4253. 6. 8. come se trovato sopra nell'altro modo, però la risoluzione passata si fece con due Regole del tre, & questa con quattro, come sotto si vede.

lire

live. 2.6.pez. 1.lir.2817.10

2020

46

56350

live 4.8.

103

pez. 1.lir.4.8. pez. 1225

115

230

490000

245

245

lir. 14.14. dop. 1.lir.5390

2020294

107800

lir. 11.12

1960

dop. 1.lir. 11.12. dop. 366.13.4

1960

4033. 6.8

196

183. 6.8

via 20

36.13.4

3920

980

live 4253. 6.8

98

via 12

1176000

Sin

Sin qui sò, che non hauerò sodisfatto ; poiche facendosi come si è discorso sopra, non si par la mercantilmente, & alcuno sarebbe per dire, che se per far quello, bisognasse prima operare la regola del tre, che non si potrebbe esser pronto in sapere come si debba fare, e comunicare la questione mercantilmente. Onde dico, che per saperlo non si fa altro in carta, che la dispositione del tutto, senza operar niente ; ponendo in terzo luogo di ciascuna regola seguente il nome solamente della cosa, che deue risultare dall'antecedente nel modo che si vede qui sotto.

<i>lire 2. 6.</i>	<i>pezzo 1.</i>	<i>lire 2817. 10.</i>
<i>pezzo 1.</i>	<i>lire 4. 8.</i>	<i>pezze.</i>
<i>lire 14. 14.</i>	<i>doppie 1.</i>	<i>lire.</i>
<i>Doppie 1.</i>	<i>lire 11. 12.</i>	<i>Doppie.</i>
		<i>lire</i>

Dalla dispositione in quel modo fatta si vedrà chiaramente, come s'habbi da procedere ; perche sapendo che la regola, che ha l'vnità in primo luogo si fa con moltiplicare, e quella che l'hauerà in secondo, ò in terzo col partire si direbbe così.

Nelle lire 2817. 10. moneta di Sazzari, se vi entra per lire 2. 6. come vale il pezzo da otto in Sazzari risulteranno pezze da otto, quali si moltiplicheranno per lire 4. 8. come vale il pezzo da otto in Genoua risulteranno lire moneta di Genoua, nelle quali si entrerà per lir. 14. 14. come vale la Doppia d'Italia in Genoua, risulteranno Doppie d'Italia,

H

quali

quali si valuteranno a lire 11. 12. come vale la Doppia d'Italia in Turino, e risulteranno lire monetata di Turino, che è quello si ricerca. E se altri volesse scriuendo descriuere la pratica di fare la sudetta questione direbbe così, Si entra nelle lire 2817. 10. di Sazzari per lire 2. 6. risultano pezzi 1225. reali da otto, quali si valutano a lire 4. 8. risultano lire 5390. moneta di Genoua, nelle quali si entrerà per lire 14. 14. risultano Doppie 366. 13. 4. d'Italia, quali si moltiplicheranno per lire 11. 12. e risulteranno lire 4253. 6. 8. moneta di Turino, per le quante fanno lire 2817. 10. moneta di Sazzari, così dell'altre.

Esempio secondo.

Se Mercantilmente si volesse fare la questione 23. oue si propone di ridurre lire 3749. 7. 6. moneta di Cartulario in moneta corrente alla rata dello scuto d'argento, qual si apreza in moneta corrente lire 6. 3. & in moneta di Cartulario lire 4. 10. si farebbe la dispositione dicendo, se lire 4. 10. di Cartulario sono scuti 1. argento, lire 3749. 7. 6. di Cartulario quanti scuti saranno? risulteranno scuti d'argento. Poi si dirà, se scuto 1. argento vale in moneta corrente lire 6. 3. quante valeranno li scuti argento risultati sopra? e starà come sotto si vede.

lire 4. 10.	scuto 1.	lire 3749. 7. 6.
scuto 1.	lire 6. 3.	scuti

Da essa dispositione si caua, che per fare detta questione

235

stione mercantilmente. Si entra nelle lire 3749.7.6.
 di Cartulario proposte per lire 4. 10. come vale lo
 scuto d'argento in detta moneta, risulteranno scuti
 833. 3. 10. $\frac{2}{3}$ d'argento, quali si moltiplicheranno
 per lire 6. 3. e risulteranno lire 5124. 2. 11. mone-
 ta corrente per quante si risolve che siano le lire
 3749. 7. 6. moneta di Cartulario proposte, come si
 trouorno ancora all'altro modo in quel luogo.

lire 4. 10. scu. 1. <u> </u>	lire 3749.7.6
20	20
<u>90</u>	<u>74987</u>
12	12
<u>1080</u>	<u>899850</u>
lire 6. 3.	358
scu. 1. lire 6. 3. scu. 833. 3. 10. $\frac{2}{3}$	345
<u>4999. 3. 4.</u>	21
83. 6. 4. $\frac{2}{3}$	via 20
41. 13. 2. $\frac{1}{3}$	<u>420</u>
<u>lire 5124. 2. 11.</u>	96
	via 12
	<u>1152</u>
	72
	<u>108</u>
	2
	<u>1</u>
	3

QUESTIONE 36.

SI domanda quante libre a peso sono in Genoua rottoli 557. essendo che il rottolo pesa oncie 18, & la libra oncie 12.

Risoluzione

Si dirà se rottolo 1. fa oncie 18. rottoli 557. quante? poi se oncie 12. sono libra 1. le oncie trouate quante faranno?

rottolo 1. oncie 18. rottoli 557.

oncie 12. libra 1. oncie

Dalla detta dispositione si caua, che per ridurre li rottoli 557. in libre, si deuano multiplicare li rottoli 557. per 18. oncie, risulteranno oncie 10026. quali si partono per 12. e risultano libre 835. 6. onde si conchiuderà, che rottoli 557. siano libre 835. 6. come sotto si vede.

rottolo 1. oncie 18. rottoli 557.
18.

oncie 12. libra 1. oncie 10026.

libre 835. 6.

In altro modo, valendosi del quarto motiuo detto si a carte 166. si comparano insieme oncie 18. che costituiscono il rottolo, e oncie 12. che fanno la libra, & haueremo che libre 18. sono equivalenti a rottoli 12. & hora con una sola regola del tre si dirà, se rottoli 12. sono libre 18. quante libre saranno rottoli 557? operando breuemente per l'osservatione 7. basterà

serà aggiungere alli rottoli 557. terzo numero la metà per che il secondo numero 18. è più la metà del primo 12. e risultano libre 835. 6. come prima, e sotto si vede.

$$\begin{array}{r}
 \text{rottoli } 12. \quad \text{libre } 18. \quad \text{rottoli } 557. \\
 \hline
 \phantom{\text{rottoli } 12.} \phantom{\text{libre } 18.} \phantom{\text{rottoli } 557.} 278. 6. \\
 \hline
 \text{libre } 835. 6.
 \end{array}$$

Si potrà per l'osservatione prima carte 168. schizzare il primo numero 12. e secondo 18. per 6. risulta da questo 3. e da quello 2. significando, che rottoli 2. fanno libre 3. per loche a ridur li rottoli in libre si potrà arguire, dicendo, se rottoli 2. sono libre 3. quanto saranno li rottoli proposti?

rottoli 2. libre 3. rottoli . . .

E volendo ridurre le libre in rottoli, si direbbe, se libre 3. sono rottoli 2. quanto saranno le libre proposte?

libre 3. rottoli 2. libre . . .

Di qui si caua la pratica, che per ridurre i rottoli in libre vi si aggiunge la metà, e per ridurre le libre in rottoli, se ne sottrae il terzo, e ciò perche in questo caso il secondo numero resta meno $\frac{1}{3}$ del primo, e quello perche il secondo numero sarà più la metà del primo. A chi hauerà ingegno basterà questo esempio per significare di doue, & in che modo si cauino & breuità da vsarsi in pratica.

IN Genoua si sono dati a Cambio per Roma ducatonì 1303. $\frac{1}{3}$ —che valeno lire 5. 2. 6. correnti l'vno, col cambio a soldi 97. 9. correnti di Genoua per scuto 1. moneta di Roma da giulij 10. si domanda di quanti scuti di moneta si deuono riceuere lettere di cambio per Roma per quei denari .

Risolutione.

La dispositione si farà , dicendo in prima , se ducazione 1. vale soldi 102. 6. (questi sono le lire 5. 2. 6. valore del ducato) quanto valeranno ducatonì

1303. $\frac{1}{3}$? risulteranno soldi correnti di Genoua , e

poi si dirà , se per soldi 97. 8. correnti di Genoua si da scuto 1. di moneta in Roma , quanti se ne daranno per li soldi risultati dall'antecedente ?

ducatoe 1. soldi 102. 6. duc. 1303. $\frac{1}{3}$

soldi 97. 9. scuto 1. soldi $\frac{1}{3}$

Da questa dispositione si caua , che mercantilmente si deuono multiplicare li ducatonì 1303. $\frac{1}{3}$ per soldi

102. 6. risulteranno soldi moneta di Genoua , in quali si entrerà per soldi 97. 9. valore dello scuto di moneta di Roma , e risulteranno li scuti di moneta di Roma , che si cercano . Onde si troua ,

che per li sudetti ducatonì 1303. $\frac{1}{3}$ si deuono riceuere lettere per Roma di scuti 1366. e baiochi 66. $\frac{2}{3}$ di moneta di Roma , come sotto si vede .

239

sol. 102.6.

duc. 1. sol. 102.6. duc. 1303. 1

2606 3

1303

651.6

34.2

sol. 97.9. scu. 1. sol. 133591.8

12

12

1173

1603100

4301

7820

7820

782

via 100

78200

7820

782

1173 391

2

3

In auuenire occorrendomi sciogliere questioni mercantilmente, non mi prenderò più pena d'arguire con la regola del tre, ma solamente si farà la dispositione in carta, e si discorrerà mercantilmente.

Volendo risolvere la sudetta questione, per il quarto motino, si ha uerà, che per ducaton 97. $\frac{2}{12}$ che si dà

H 4

r.o.in

no in Genoua, si deuono riceuere lettere per Roma di
 scuti $102.\frac{6}{12}$ di moneta Romana; e schizzando li
 rotti sono $97.\frac{3}{4}$, e $102.\frac{1}{2}$ hora cō vna sola rego-
 la del tre si dirà, se per ducat. $97.\frac{3}{4}$ ch^e si pagano
 in Genoua si deuono riceuere lettere de scu. $102.\frac{1}{2}$
 di moneta per Roma. Quanti se ne doveranno riceue-
 re per li ducatonì $1303.\frac{1}{3}$? Aggiustando, & opera-
 do si trouano scuti $1366.\frac{2}{3}$ e baiocchi $66.\frac{2}{3}$ di mo-
 neta Romana come sopra, ti trouò ancora in l'altro
 modo e sotto si vede.

$\begin{array}{r} \text{ducatonì } 97.\frac{3}{4} \\ \underline{4^4} \\ 391 \\ \underline{2} \\ 782 \\ \underline{3} \\ 2346 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{scu. } 102.\frac{1}{2} \\ \underline{2} \\ 205 \\ \underline{4} \\ 820 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{duc. } 1303.\frac{1}{3} \\ \underline{3} \\ 3910 \\ \underline{820} \\ 3206200 \\ 8602 \\ 15640 \\ 15640 \\ 1564 \\ \underline{\text{via } 100} \\ 156400 \\ 15640 \\ 1564 \\ \underline{} 782 \\ 2346 \\ \underline{2} \\ 2 \end{array}$
$\text{scuti } 1366.\frac{2}{3}$		

Altrimente valendosi del primo motiuo, si potranno leuare li rotti nel primo e secondo numero, moltiplicandoli ambidue per vn medesimo numero, e sia per 4. acciò che ne risultino numeri più facili d'adoperare, che non sono li primi, così si ha nera, che ducatonì 391. sono equiualeuti a scuti 410. di moneta di Roma, & hora per l'operatione (valendosi dell'osserruatione 7.) perche questo secondo è più 19. di quello primo, che sono $17. l' \frac{1}{23}$ di 391. primo, & 2. $li \frac{2}{17}$ di 17. perciò aggiungasi al terzo numero $1303. \frac{1}{3} l' \frac{1}{23}$ di se stesso, & $li \frac{2}{17}$ di esso (computando nel terzo numero il rotto $\frac{1}{3}$ p baiocchi $33. \frac{1}{3}$ come se fosse $\frac{1}{3}$ di scuto di moneta Romana) sommano 1366. $66. \frac{2}{3}$ per quanti scuti di moneta Romana saranno li ducatonì $1303. \frac{1}{3}$ come si trouò, ancora sopra nell'altri modi, e sotto si vede così degli altri.

33. $\frac{1}{3}$ Ducat. 97. $\frac{3}{4}$ scu. 102. $\frac{1}{2}$ duc. 1303. $\frac{1}{3}$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 391 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 410 \end{array}$$

scu. 1303.33. $\frac{1}{3}$ per 17. l. $\frac{1}{13}$ di 391.56.66. $\frac{2}{3}$ per 1. l. $\frac{1}{17}$ di 17.3.33. $\frac{1}{3}$ per 1. l. $\frac{1}{17}$ di 17.3.33. $\frac{1}{3}$ sommato scuti 1366.66. $\frac{2}{3}$

Come si prouino generalmente
le questioni.

Si prouano le questioni, dandosi per noto il numero, che si sarà conchiuso, ò trouato, & per ignoto vno qual si vogli numero di quelli, che nella questione proposta si diedero per noti, e cercandone il numero occultato, se si trouerà come nella questione si propose, darà segno della buona operatione, e retta conchiusione. Egli è vero, che per l'ordinario si sogliono prouare al contrario, conuertendo la questione, ò

ne, ò vogliamo dire facendo col numero tronato domanda contraria a quella, che nella questione proposta si fece, cioè conuertendo il numero trouato nel trasmutato, e risultandone questo, darà segno d'hauer ben conchiuso, & operato.

Per esempio volendo far proua della questione 34. in quale proponendosi trouare quante libbre a peso di Genoua faceuano libbre $1394.\frac{1}{4}$ di Venetia, si trouò e conchiuse, che faceuano libbre 1334. 4. di Genoua. Riuoltando la questione, si daranno per note queste, & per ignote quelle; onde si ricercheranno con le medesime notitie dell'altra questione quante libbre a peso di Venetia faranno libbre 1334. 4. di Genoua.

Doueranno perciò farsi tante regole del tre, quante nell'altra si fecero, e cominciando si dirà, se libbre 64. di Genoua sono libbre 63. di Piacenza, libbre 1334. 4. di Genoua quante di Piacenza faranno? risultano libbre 1312. 6. di Piacenza, quali si porranno in terzo luogo della seguente regola, dicendo, se libbre 125. di Piacenza sono libbre 117. di Liorno, quante saranno libbre 1312. 6. di Piacenza? risultano libbre 1228. 6. di Liorno da porre in terzo luogo della seguente, dicendo, se libbre 126. di Liorno sono libbre 143. di Venetia, libbre 1228. 6. di Liorno quante di Venetia saranno? risultano libbre $1394.\frac{1}{4}$ di Venetia per quello, che si cerca, che per essere come nell'altra questione si propose, si conosce d'hauer fatto

244
 fatto buona conclusione, e retta operatione, così
 dell'altre.

	lib. 64.	lib. 63.	lib. 1333.	4.
	<u>3</u>		<u>3</u>	
	192		4000	
			63	
lib. 125.	lib. 117.	lib. 1312.6.		
<u>2</u>	<u>2</u>		252000	
250	2625		600	
lib. 1228.6	117		240	
	<u>18375</u>		480	
	28875		96	
	<u>307125</u>		via 12	
	571		1152	
	712		000	
	2125			
	125			
	via 12			
	<u>1500</u>			
	000			
	<u>1500</u>			

lib. 126.

2

252

lib. 1394.3

lib. 143.

lib. 1228.6

2

2457

143

7371

9828

2457

351351

993

2375

1071

63

via 12

756

000

345

Delle questioni, che in appresso si proporranno, non si porrà più l'operatione in carta, hauendone sin qui fatto a bastanza; ma solamente si dirà della resolutione, ponendo in carta la disposizione, per maggior breuità dell'opera.

Sinqui

Sin' quel si sono dati i fondamenti opportuni per ben disporre, argomentare, determinare, aggiustare, operare, provare, e breuiare la regola del tre; restarà hora da dir per compimento dell'opera della regola del Cartano, & di quella d'alligatione, acciò che in questo libretto s'habbi notizia di quelle regole, che nella pratica d'Aritmetica bisognano à risolvere gran parte delle questioni, che occorrer puonno; non dico à risolverle tutte, perche non si puo giungere à questa perfettione, se non con la mirabile regola dell'Algebra, (della quale a suo luogo a Dio piacendo si dirà.) Regina delle Mathematiche, fonte delle inuentioni, e Madre che insegna la via di terminare le questioni. Con essa non solo si districano le questioni più difficili, doue l'altre regole di pratica tutte insieme non puonno arriuare, ma si risolue anco tutte quelle che l'altre regole puonno districare, non già al contrario. Perloche meriteuolmente le si da corona sopra tutte l'altre regole. Onde non dourebbe esser Maestro alcuno nella professione d'Aritmetica, e Geometria, che di quella ben intendente non fusse, poiche il più delle volte senza l'aiuto di essa, bisognerà rendersi, e dichiararsi pratico abbachista, de quali il mondo è pieno, e non Aritmetico, tanto più quando propositoli alcun caso occorrente, nol saprà districare; e sia d'buopo restarne con vergogna, e con nota d'ignorante. Che cosa si dourà poi dire di coloro, che insauati d'un poco di pratica per mostrarsi da più degli altri, vanno detraendo la fama à più virtuosi adossando loro per inuidia cose molto lontane dal ve-

ro per far che perdano il credito, e profontuolamente vanno promettendo di fare, e sapere ciò che ad eccellente Maestro non darebbe forse l'animo? E così tirano a se il concorso di chi la loro ignoranza non conosce, sì che dal volgo sciocco sono acclamati per grā praticoni, e spesi per Oracoli dell'arte. E non contenti di ciò si vantano ne' libri loro mano scritti (che li stile d'abbacco addimandano) d'emendare nelle loro Scuole gli errori commessi da altri; cosa ridicola voler correggere in altri ciò che essi non fanno; Di che quando mi fusse lecito, non trauando dal mio camino, alcuna cosa direi: ma perche sono scioccherie da mouer a riso, dirò solamente ch'essendomi più volte venuto alle mani certi scritti di Maestro che nell' Abbaco è de più acclamati, hò veduto fra l'altre cose, che descriuendo la regola del Cattaino dice così.

Cattaim è voce Araba, che significa falsa positione (in qui va bene) e poi seguitando dice, Tutto che così si possino anco intendere quelle altre, Geber, Elmelchel, Elchal, Elchelis, Elfazial, Difareburam, & anco Eltermen) ilche è falsissimo) con tutto ciò questo Cattaim, e voce più propria &c.

Questi nomi come si può vedere in Francesco Chailigai Fiorentino al principio del suo decimo libro carte 71. sono applicati all'Algebra, e significano tutto altro, che falsa positione, poiche

Geber, significa recuperatione.

Elmelchel, esempio.

Elchal, oppositione.

Elchelis,

Elchelif, disposizione,
 Elfazial, diserenza,
 Difareburam, ragione,
 Eltermen, finzione.

à chi intende ciò basti per argomento del rimanente.

Dirò anche a proposito : che essendomi occorso i mesi addietro districare alcuni casi di conti proposti mi per parte dell' Illustrissima Camera de' Procuratori fu quel Maestro così ardito , che non hauendo saputo egli districarli volle coprire la sua goffaggine con andar dicendo d'hauerli esso fatti , accusando me di non hauerli saputi fare , però se qualche curioso desidera saperne il netto , ricorra allo Scagno di detta Illustrissima Camera, e cerchi a chi in quel tempo ne fu data la carica, che ne saprà la verità .

Ma ritornando al nostro cammino dico, che hauendo assai fauellato della regola del tre , douerei seguir hora à dire della regola del Cattaino , conciosia che sarebbe per giouare altrui grandemente : ma perche è regola alla quale pochi s'applicano , e puoche Scuole sono in Genoua , che l'insegnino, per tanto la differirò al fine di questo libro , massimamente perche essendo l'opera ordinaria non ricerca isquisitezza d'ordine; oltre che non siamo per apportare in questo libro questioni difficili mà ben sì del le più facili , & ordinarie per utile ai tutte sorti persone ; che per ciò se tralasciano anco le curiose , & l'altre spetie della regola del tre , sendo che nella maggior parte de' Scuolari se ruono più per trattenimento , e perdimento di tempo, che d'altro ; Aggiungasi, che pochissimi sono coloro

loro che alla disposizione del talento accoppjano lo studio, e perciò si tralasciano al presente come non necessarie, mercè che tutto ciò che con qual si voglia dell'altre specie della regola del tre si fa, con la semplice si risolve. Per la che nella mia Scuola ordinariamente non uso insegnar altro, che ben applicare la semplice regola del tre a cose di necessità, e di maggior utilità; onde riduco tutti quei Scolari, che s'affaticano in studiare, con breuità di tempo, all'acquisto delle cose più bisognuoli. Per tanto seguirò l'applicare in appresso la regola del tre ad alcune cose circa il commercio humano più frequentate. Non si proporranno questioni de cambij, perche essendo in essi copiosità di dubij, se ne stamperà un'opera da parte, nella quale si vedrà il desiderabile.

Valutationi di Mercantie.

QUESTIONE 38.

Q Vante lire valeranno in Liorno libre 2525. vitellini d'Inghilterra a soldi 17.6. la libra?

Risolutione.

Si dirà se libra 1. vale soldi 17.6. quanto valeranno libre 2525? risultano soldi 44187.6. quali ridotti in lire partendoli per 20. risultano lire 2209. 7. 6. per quanto valeranno. Di prova servirà la questione 43.

230.
8e lib. 1. sol. 17. 6. lib. 2525. valer. sol. 44187. 6
20. lir. 2209. 7. 6

QV ESTIONE 39.

QVanti ducati valeranno in Liorno libre
 2675. stagni in verga a ducati $19. \frac{1}{2}$
 il cento?

Risolutione.

Si arguirà dicendo se libre 100. stagni (che sono
 vn centinaro) valeno duc. $19. \frac{1}{2}$ quanto valeràn-
 no libre 2675? risultano duc. 521. 12. 6. per quan-
 to valeranno. Di proua serue la questione 44.

lib. 100. duc. $19. \frac{1}{2}$ lib. 2675. Ris. duc. 521. 12. 6.

QV ESTIONE 40.

QVanti ducati valeranno in Liorno libre
 3750. sode bariglie a ducati $32. \frac{1}{2}$ il
 migliaro?

Risolutione.

Si dirà se libre 1000. sode, (che sono vn migliaro)
 vale-

valeno ducati $32\frac{1}{3}$ quanto valeranno libbre 3750?
operando si troua, che valeranno ducati $121\frac{1}{4}$.
Di proua serue la questione 45.

Se lib. 1000. duc. $32\frac{1}{3}$ lib. 3750. val. duc. $121\frac{1}{4}$.

QUESTIONE 41.

SI vende in Liorno lana di Constantinopoli
a lire 63. 15. il Cantaro di libbre 160. quan-
te lire dunque ne valeranno libbre 1632?

Risolutione.

Si dirà se libbre 160. lana (che sono vn cantaro)
valeno lire 63. 15. quanto ne valeranno libbre 1632?
risultano lire 650. 5. per quanto valeranno. Di
proua seruira la questione 46.

Se libbre 160. lir. 63. 15. lib. 1632. vale. lir. 650. 5.

QUESTIONE 42.

IL Zucchero si vède in Liorno a scuti 16. $\frac{1}{4}$
d'oro da lire $7\frac{1}{2}$ di quella moneta il canta-
ro di libbre 151. si vol sapere quanti scuti d'oro
al detto prezzo valeranno libbre 7148. di quel
Zucchero.

1 2

Risolu.

Risoluzione.

Si dirà se libbre 151. zucchero (che sono vn can-
 taro) valeno scuti 16. $\frac{3}{4}$ d'oro, quanto valeranno
 libbre 7248? operando risultano scuti 804. d'oro a
 punto per quanto valeranno. Di proua seruirà la
 questione 47.

Se lib. 151. sc. 16. $\frac{3}{4}$ lib. 7248. val. sc. 804.

Impiegar danari in mercantie.

QUESTIONE 34.

SI vol trouare quante libbre di vitellini d'In-
 ghilterra si potranno comprare in Liorno
 con lire 2209. 7. 6. di quella moneta a soldi 17. 6.
 la libra.

Risoluzione.

Si ridurranno le lire 2209. 7. 6. In soldi moltip-
 plicandole per 20. fanno soldi 44187. 6. poi si dice,
 se con soldi 17. 6. si compra libra 1. di vitellini,
 quante se ne comprerà con soldi 44187. 6. sudetti
 operando si trouano libbre 2525. per quante se ne po-
 tranno cōprare, come nella questione 38. si propose.

lir. 2209. 7. 6.

20

se sol. 17. 6. lib. 1. sol. 44187. 6. si comp. lib. 2525.

QVE.

QUESTIONE 44.

Si vol inuestire in Liorno ducati 521. 12. 6.
in stagni in verga, che si vendono a ducati
19. $\frac{1}{2}$ il cento, si domanda quante librè se ne po-
tranno comprare.

Risolutione.

Arguendo si dirà se con ducati 19. $\frac{1}{2}$ si comprano
librè 100. di stagni, quanti se ne comprerà con ducati
521. 12. 6. ricordandosi che il ducato si divide in
20. e 12. operando si troua librè 2675. per quanto
se ne haucrà. Come nella questione 39. si propose.

duc. 19. $\frac{1}{2}$ lib. 100. duc. 521. 12. 6. risul. librè 2675.

QUESTIONE 45.

Vorrei trouare quante librè di fode si com-
preranno in Liorno con ducati 123. $\frac{1}{4}$
a ducati 32. $\frac{1}{3}$ il migliaro.

Risolutione.

Si dirà, se con ducati 32. $\frac{1}{3}$ si comprano librè
1000. di fode, quante se ne comprerà con duc. 123. $\frac{1}{4}$?
operando risultano librè 3750. per quante se ne po-
tranno

tranno comprare. Come nella questione 40. si propose.

duc. 32. $\frac{2}{3}$ lib. 1000. duc. 121. $\frac{2}{4}$ ris. libbre 3750.

QUESTIONE 46.

Si vende in Liorno lana di Costantinopoli a lire 63. 15. il cantaro di libbre 160. si vol sapere con lire 650. 5. di quella moneta quante libbre se ne potrà comprare.

Risolutione.

Si dirà se con lire 63. 15. si comprano libbre 160. lana con lire 650. 5. quanta sene comprerà. Risultano libbre 1632. per quanta se ne potrà comprare, come nella questione 41. si propose.

Se lire 63. 15. lib. 160. lir. 650. 5. si comp. lib. 1632.

QUESTIONE 47.

Si vol sapere quante libbre di Zucchero si potranno comprare in Liorno con scuti 804.

d'oro a scuti 16. $\frac{3}{4}$ d'oro il cantaro di lib. 151.

Risolutione.

Si dirà se con scuti 16. $\frac{3}{4}$ d'oro si comprano libbre

151.

151. di Zucchero, con scuti 804. quante se ne comprerà? operando risultano libbre 7248. per quanto se ne comprerà, come nella questione 42. si propose.

se sc. 16. $\frac{1}{4}$ lib. 151. sc. 804. si comp. lib. 7248.

**Trouare à qual Prezzo restano
comprate le mercantie.**

QUESTIONE 48.

HO compro in Liorno con lire 2209. 7. 6. libbre 2525. vitellini d'Inghilterra si vuol sapere quanto costano la libra.

Risolutione.

Si dirà se libbre 2525. vitellini costano lire 2209. 7. 6. quanto costerà libra 1? Risultano soldi 17. 6. per quanto vengono la libra, come nella questione 38. e 43. si propose.

se lib. 2525. lire 2209. 7. 6. lib. 1. costa sol. 17. 6.

QUESTIONE 49.

CON ducati 531. 12. 6. si comprò in Liorno libbre 2675. stagni in verga, domando quanto costano il cento.

1 4

Risolu-

Risoluzione.

Si dirà, se lib. 2675. stagni costano ducati 521. 12. 6.
quanto lib. 100? Operando risultano ducati 19. $\frac{1}{2}$
per quanto costorno il cento, come nelle questioni
39. e 44. si propose.

Se lib. 2675. duc. 521. 12. 6. lib. 100. cos. duc. 19. $\frac{1}{2}$

QUESTIONE 50.

Libre 3750. fode costano ducati 121. $\frac{1}{4}$
vorrei sapere quanto costano il migliaro.

Risoluzione.

Si dirà, se libre 3750. di fode costano ducati
121. $\frac{1}{4}$ quanto libre 1000? Risultano ducati 32. 6. 8
o sia ducat. 32. $\frac{1}{3}$ per quanto vengono il migliaro, co-
me nelle questioni 40. e 45. si propose.

Se lib. 3750. duc. 121. $\frac{1}{4}$ lib. 1000. cos. duc. 32. $\frac{1}{3}$

QUESTIONE 51.

IN Liorno con lire 650. 5. si comprano libre
1632. lana si vol sapere quanto costa il ca-
raro di libre 160.

Risoluzione.

Si dice, se libbre 1632. lana costano lire 650. 5. quanto libbre 160? Risulta lire 63. 15. per quanto costa il cantaro di libbre 160. come nelle questioni 41. e 46. si propose.

Se lib. 1632. lir. 650. 5. lib. 160. cos. ltr. 63. 15.

Q V E S T I O N E 52.

COn scuti 804. d'oro si sono compre in Li- uorno libbre 7248. di Zuccheri, si vol sapere quanto costano il cantaro di libbre 151.

Risolutione.

Si dice, se libbre 7248. Zuccheri, costano scuti 804. d'oro, quanto libbre 151? Risultano scuti 16. 15. o siano scuti $16\frac{3}{4}$ d'oro per quanto vengono il cantaro, come nelle questioni 42. e 47. si propose.

Se lib. 7248. sc. 804. lib. 151. cos. sc. $16\frac{3}{4}$.

Tare

Tare di mercantie all'vso Forastiero.

IN alcuni luoghi forastieri, è in vso di contrattare le mercantie alcune con tara, & altre con dono. La tara è quella che si leua dal brutto su'l quale si dà, & il dono è quello che si dà di più sopra il netto che si contratta. Per esempio contrattando mercantia con tara di 6. per 100. intenderebbero, che da 100. di mercantia brutta si leui 6. di tara in modo che a pagamento resti 94. di netta.

Ma se fusse dono intenderebbero che per 100. di detta mercantia netta a pagamento se ne debba dare più 6. a brutta per il dono cioè 106. di brutta così dell'altre. Come per le seguenti questioni si manifesta.

Q V E S T I O N E. 53.

SI vol trouare quanto restaranno nette a pagamento libre 945. mercantia di brutto peso con tara di 8. per cento. Et quanto saranno a peso brutto libre 875. di peso netto.

Risolutione.

Douendo leuarsi la tara dal peso brutto su'l quale si dà, sequita, che a 8. per 100. libre 100. di mercantia brutta restano nette a pagamento libre 92. perloche per ridurre libre 945. di peso brutto a netto,
918 1
 si dirà

si dirà se libbre 100. brutte restano nette a pagamento libbre 92. quanto resteranno libbre 945. brutte? risultano libbre 875. per quanto resteranno nette a pagamento.

Se lib. 100. lib. 92. lib. 945. fanno lib. 875.

O vero in altro modo si dice, se da libbre 100. di peso brutto si deuono leuare libbre 8. di tara quanta tara si douerà leuare da libbre 945. di brutto? risultano libbre 70. quali si sottranno da libbre 945. di brutto, e restano nette a pagamento libbre 875. come sopra in l'altro modo.

se lib. 100. lib. 8. lib. 945. risulta lib. 70.

si sottra lib. 70

restano lib. 875. nette

E per ridurre le libbre 875. di netto a brutto si dirà, se libbre 92. di netto sono libbre 100. di brutto, quanto faranno libbre 875. di netto? operando si troua, che sono libbre 945. di brutto come si propose. Onde resta prouato l'una cosa con l'altra.

se lib. 92. lib. 100. lib. 875. fanno lib. 945.

QUESTIONE. 54.

SI domanda quanto resteranno nette a pagamento libbre 1590. mercantia di peso brutto con dono di 6. per 100, & quanto faranno a peso brutto libbre 1500. di netto.

Risolutione.

Perche il dono si da di più sopra il netto che si contrasta, seguita che per 100. di peso netto col dono a 6. per 100. se ne deuono dare 106. di peso brutto perloche per ridurre le libbre 1590. brutte a netto si dirà, se 106. di peso brutto resti a 100. di netto a pagamento quanto resteranno libbre 1590. di brutto? Operando si troua che restano libbre 1500. di netto.

Se 106. da 100. lib. 1590. rest. lib. 1500.

E per ridurre le libbre 1500. di netto a brutto si dirà se per 100. di netto si da 106. di brutto. Quanto si darà per libbre 1500. di netto? Operando si troua che fanno libbre 1590. di brutto. Onde resta l'una cosa pronata con l'altra.

Se 100. da 106. lib. 1500. fanno lib. 1590.

QVE

D Ando libbre 8. di tara per cantaro di libbre 160. quanto restaranno nette a pagamento libbre 3750. di peso brutto? E quante saranno di tutto libbre $3565\frac{1}{2}$ di peso netto?

Risolutione.

Perche la tara si leua dal brutto, fun che si da seguita che se da vn cantaro di peso brutto, che è libbre 160. si leua libbre 8. di tara, che resterà di netto a pagamento libbre 152. per ciò.

Per ridurre le libbre 3750. di brutto a netto si dirà, se libbre 160. di brutto restano libbre 152. nette quante restaranno libbre 3750. brutte? Operando si trouerà, che saranno libbre $3565\frac{1}{2}$ di netto.

Se lib. 160. lib. 152. lib. 3750. risul. lib. $3565\frac{1}{2}$

E per ridurre le libbre $3565\frac{1}{2}$ di netto a brutto si dirà se per libbre 152 di peso netto se ne da libbre 160. di brutto quante se ne daranno per libbre $3565\frac{1}{2}$ di netto? Operando si troua che saranno libbre 3750. di peso brutto come si propose.

Se lib. 152. lib. 160. lib. $3565\frac{1}{2}$ ris. lib. 3750.

QVE.

DAndosi di dono $\frac{1}{2}$ oncia per libra, quanto restaranno a pagamento libre 391. 8. di peso brutto? Et quante faranno di brutto libre 376. di netto?

Risolutione.

Dandosi di dono $\frac{1}{2}$ oncia per libra seguita, che per vna libra di netto peso, che sono oncie 12. se ne deuono dare di peso brutto oncie $12.\frac{1}{2}$ perloche, per ridurre le libre 391. 8. di peso brutto a netto si dirà se oncie $12.\frac{1}{2}$ brutte restano oncie 12. nette a pagamento quãto resteranno libre 391. 8. di brutto?

Se onc. $12.\frac{1}{2}$ onc. 12. lib. 391. 8. rest. lib. 376.

E per ridurre le libre 376. di netto a brutto, si dirà, se oncie 12. di netto fanno oncie $12.\frac{1}{2}$ di brutto quanto faranno libre 376. di peso netto? Operando si troua, che libre 391. 8. di brutto sono libre 376. di netto, & che libre 376. di netto sono libre 391. 8. di brutto come si propose, così dell'altre.

Se onc. 12. onc. $12.\frac{1}{2}$ lib. 376. sono lib. 391. 8.

QV E.

SI vol trouare quante lire valeranno Balle 24 mercantia in peso brutto libbre 6556. cō tara per inuogli, e corda di libbre $6\frac{1}{2}$ per balla, e più $6\frac{1}{4}$ per 100. tara ordinaria a lire 36. 15. il centinaro.

Risolutione.

Prima si leua la tara per gli inuogli, e corda a libbre $6\frac{1}{2}$ per balla, dicendo se per balla 1. si ha da leuare libbre $6\frac{1}{2}$ quanto per balle 24? Moltiplicando balle 24. per libbre $6\frac{1}{2}$ risultano libbre 156. quali si sottranno dalle libbre 6556. di peso brutto, restano libbre 6400. nette della tara per gli inuogli, e corda. Poi da esse si leuarà la tara ordinaria a $6\frac{1}{4}$ per 100 dicendo, se 100. di brutto resta $93\frac{3}{4}$ di netto a pagamento quanto resterà libbre 6400? Operando si troua, che restano nette a pagamento libbre 6000. delle quali per trouarne il valore si dirà se libbre 100. di mercantia netta vale lire 36. 15. quanto ne valerà libbre 6000?

Operando risultano lire 2205. per quanto valeranno dette balle 24. così dell'altre.

Se bal. 1, lib. $6\frac{1}{2}$ bal. 24. da lib. 156. sottra

peso brutto lib. 6556. da

lib 6400. resta

Se lib. 100. lib. $93\frac{1}{4}$ lib. 6400. resti. lib. 6000.

Se lib. 100. lir. 36.15. lib. 6000. val. lir. 2205.

QV ESTIONE 58.

VNo mi è debitore di lire 2205. per quali s'offerisce darmi balle 24. di mercantia, che si vende lire 36. 15. il cento contara di $6\frac{1}{4}$ per 100. per tara ordinaria, & più libbre $6\frac{1}{2}$ per balla per inuogli, e corda; Si domanda quanto dpueranno essere a peso brutto dette balle 24.

Risolucione.

Servirà questa per prona della passata, & quella di questa; per la resolutione della quale si troua prima quanta mercantia, a peso netto si douerà riceuere per detta somma di denari, dicendo, se per lire 36. 15. hò da riceuere libbre 100. di mercantia a peso netto, quanta ne douerò riceuere per lire 2205? Risultano libbre 6000. di mercantia netta, quale si ridurre a peso brutto; dicendo se per libbre $93\frac{1}{4}$ di

peso

peso netto, hò da ricèuerne libre 100. a peso brutto, quanto per dette libre 6000. di netto? Risultano libre 6400. di peso brutto a quali s'aggiungerà ciò che importa la tara delle 24. balle a libre $6\frac{1}{2}$ per balla per gli inuogli, e corda, dicendo. Se per balla 1. se deue aggiungere libre $6\frac{1}{2}$ quanto per balle 24? Risultano libre 156. che con le libre 6400. sudette sommano libre 6556. per quanto doueranno essere a peso brutto sudette balle 24. per quei denari come nella passata si propose.

Se lir. 36. 15. lib. 100. lir. 2205. ris. lib. 6000.

Se lib. 93. $\frac{3}{4}$ lib. 100. lib. 6000. ris. lib. 6400. con

Se bal. 1. lib. $6\frac{1}{2}$ bal. 24. ris. lib. 156 soma

Sommano lib. 6556 brut.

Tare di mercantie all' vso di Genoua.

IN Genoua, è doue nelle tare di mercantie non s'vsa distinguere il dono dalla tara, bisogna inuestigare l'vso per sapere quali con dono, e quali con tara si debbano depurare, ouero patteggiarne chiaro.

L'vso in Genoua è tale, che nelle merci, che si contrattano con tara, a tanto per 100. s'intende come

il dono

il dono

il dono all'uso forastiero, e fuori del cento come in quelle la tara. Onde la tara a tanto per 100. si dà di più sopra 100. di netto, e fuori del 100. si leua dal brutto sopra qual si dà come dalle seguenti questioni si manifesta.

Q V E S T I O N E 39.

SI ricerca quanto resteranno nette a pagamento can. 34. 5 l. peso brutto di lana con tara di 6. $\frac{1}{4}$ per cento.

Et quanto resteranno nette a pagamento libbre 356, 8. peso brutto di seta con tara di $\frac{3}{4}$ d'oncia per libra.

Risoluzione.

Atteso il detto sopra; segue nella lana, che per 100. di peso netto, con la tara, a 6. $\frac{1}{4}$ per 100. devono darsene 106. $\frac{1}{4}$ di peso brutto.

E nella seta per la tara a $\frac{3}{4}$ d'oncia per libra segue, che vna libra, cioè oncie 12. di peso brutto resteranno nette a pagamento oncie 11. $\frac{1}{4}$.

Onde per ridurre in netto la lana si dirà, se 106. $\frac{1}{4}$ di brutto peso resta 100. di netto a pagamento quan-
to

to resterà cantara 34. 51. di brutto?

Operando con ricordo, che il cantaro consta di 100. rottoli; risulta cantara 32. 48. per quanto resterà la lana netta, a pagamento.

Se $106. \frac{1}{4}$ da 100. can. 34. 51. ris. can. 32. 48.

E per ridurre in netto la seta si dirà, se oncie 12. di peso brutto restano nette, a pagamento oncie $11. \frac{1}{4}$ quanto resteranno libbre 356. 8. brutte? Operando risultano libbre $334. 4. \frac{1}{2}$ per quanto resterà netta a pagamento la seta.

Onc. 12. onc. $11. \frac{1}{4}$ lib. 356. 8. ris. lib. $334. 4. \frac{1}{2}$

Il simile si farà di tutte l'altre mercantie, e volendo farne proua si potrà ridurre il peso netto a brutto, il che riuscendo come si propose si conoscerà d'hauer fatto giusta operatione.

QUESTIONE 60.

Si domanda quante lire valeranno cantara 17. 16. peso brutto d'amandorle, con tara di 4. per 100. a lire 32. il centinaro.

Risolutione.

Primieramente si leua la tara di 4. per 100, dicen-

K 2 do

do se 104. di peso brutto resta 100. di netto a pagamento quanto resteranno cantara 17. 16. di brutto ? Risultano cantara 16. 50. quali si riducono in rottoli moltiplicandoli per 100, risultano rottoli 1650 de quali si fanno libre, con aggiungerui la metà; perche 2. rottoli sono libre 3. risultano libre 2475. de quali si trouerà il prezzo. Dicendo se libre 100. d'amandorle di netto peso vagliono lire 32. quanto valeranno libre 2475? Operando risultano lire 792. E tanto si conchiuderà che vagliano le proposte cantara 17. 16. d'amandorle proposte.

Se 104. da 100. can. 17. 16. ris. can. 16. 50.
 se v'aggiunge la metà 8 25
 fanno libre 2475

Se lib. 100. lir. 32. lib. 2475. ris. lire 792.

In altro modo si riducono prima le cantara 17. 16. in rottoli 1716. e questi in libre nel modo detto sopra fanno libre 2574, e perche vn centinaio di peso netto vale lire 32, e per vn centinaio di netto con la tara di 4. per 100. se ne da 104. di peso brutto, ne segue, che libre 104. di peso brutto vagliono lire 32, perloche si dirà se libre 104. d'amandorle di peso brutto vagliono lire 32. Quanto valeranno libre 2475. di brutto? Operando risultano lire 792. come si trouò nell'altro modo.

rottoli

rottoli 1716.
 s'aggiunge la metà 858.

sommano libbre 2574.

Se lib. 104. lir. 32. lib. 2574. ris. lir. 792.

Q V E S T I O N E . 61.

Si vende mercantia con tara di $8\frac{4}{5}$ per 100 a lire 34. il centinaio si domanda, à quanto si douerà vendere senza tara, & à quanto con tara di 12. per 100.

Risoluzione.

Per trouare à quanto si deue vendere senza tara, si dirà, se libbre $108\frac{4}{5}$ valeno lire 34. quanto libbre 100?

Se lib. $108\frac{4}{5}$ lir. 34. lib. 100. ris. lir. 31. 5.

Et per trouare à quanto si denono vendere con tara di 12. per 100. si dirà, se libbre $108\frac{4}{5}$ valeno lire 34. quanto lib. 112?

Se lib. $108\frac{4}{5}$ lire 34. lib. 112. ris. lir. 35.

Operando si troua, che senza tara si denono vendere à lire 31, 5, e con tara di 12. per 100. a lire 35.

E 3.

Q V E.

Si vende mercantia senza tara, à lire 31. 5. il centinaro si domanda à quanto si douerà vendere con tara di 12. per 100, e con quanto di tara, à lire 34. il centinaro.

Risoluzione.

Per trouar, à quanto si douerà vendere con tara di 12. per 100. si dirà, se libre 100 (che sono vn centinaro senza tara) vagliono lire 31. 5. quanto valeranno libre 112?

Se lib. 100. lir. 31. 5. lib. 112. ris. lir. 35.

Et per trouar con quanto di tara si douerà vendere à lire 34. si dirà, se per lire 31. 5. si danno libre 100. di mercantia quanta se ne darà per lire 34?

Se lir. 31. 5. lib. 100. lir. 34. ris. lib. $108\frac{4}{5}$.

Operando si troua che con tara di 12. per 100. si deuè vendere à lire 35. il centinaro. Et che per lire 34. si douerà dare vn centinaro di lib. $108\frac{4}{5}$ di mercantia, onde il superante il cento cioè l'8. $\frac{4}{5}$ mostra che si douerà vendere con tara di 8. $\frac{4}{5}$ per 100. come nella passata questione si proposc, si che resta, l'una cosa prouata con l'altra.

Guadagni

Guadagni, e Perdite.

QUESTIONE. 63.

HO comprato mercantia per lire 24. 10.
l'hò venduta per lire 25. 12. 8. si cerca
quanto si guadagna per 100.

Risolutione.

Si sottrà lire 24. 10. di compra da lire 25. 12. 8.
di vendita resta lire 1. 2. 8. per il guadagno che si è
fatto con lire 24. 10. di capitale.

E per trouare quanto si guadagna per 100. si dice
se con lire 24. 10. di capitale si guadagna lire 1. 2. 8.
quanto si guadagnerà con 100. di capitale? Operan-
do risulta 6. 13. 4. ò sia $6\frac{2}{3}$ per quanto si guada-
gna per 100.

da lire 25. 12. 8.	vendita
sottra lire 24. 10.	compra
resta lire 1. 2. 8.	guadagno

Se lir. 24. 10. lir. 1. 2. 8. quanto 100. ris. $6\frac{2}{3}$

In altro modo si dice se di lire 24. 10. capitale si
fa nella vendita lire 25. 12. 8. tra capitale, e gua-
dagno, quanto si farà con 100. di capitale? risul-
ta $106\frac{2}{3}$ per quanto tra capitale, e guadagno si fa

K 4

con

273

Se 100. da $106\frac{2}{3}$ lir. 24. 10. darà lir. 25. 12. 8.

E per trouare à quanto s'hà da comprare quel che si vuol vendere per lire 25. 12. 8. si dirà se ciò che s'hà da vendere per $106\frac{2}{3}$ si dee comprare per 100, per quanto si douerà comprare quel che si vuol vendere per lire 25. 12. 8?

Se $106\frac{2}{3}$ da 100. quāto lir. 25. 12. 8. ris. lir. 24. 10.

Operando si troua che quello si compra per lire 24. 10. s'hà da vendere per lire 25. 12. 8, & quel che si vuol vendere per lire 25. 12. 8. si deue comprare per lire 24. 10. E con questo resta prouata la questione passata, e la presente.

Q V E S T I O N E. 65.

HO compro vino à lire 32. 14. la mezarola l'hò venduto à lire 29. 19. 6. si domanda quanto si perde per 100.

Risolutione.

Si sottraeno lire 29. 19. 6. imborstate nella vendita da lire 32. 14. spese nella compra, restano lire 2. 14. 6. per quanto si perde con lire 32. 14. di capitale speso, & hora per sapere quāto si perde per 100 si dirà, se con lire 32. 14. di capitale si perde lire 2. 14. 6. quanto si perderà con 100. di capitale? risulta

²⁷⁴
 fulta $8\frac{1}{3}$ per quanto si perde per 100.

da lire 32. 14.	compra
Si sottrà lire 29. 19. 6.	vendita
resta lire <u>2. 14. 6.</u>	perdita.

Se lire 32. 14. lir. 2. 14. 6. quanto 100. ris. $8\frac{1}{3}$

In altro modo si troua per 100. di capitale speso quanto s'imborsa nella vendita, imperò che il mancante dal 100. sarà la perdita, che si fa per 100. per lo che si dirà se per lire 32. 14. capitale speso nella compra s'imborsano lire 29. 19. 6. nella vendita quanto s'imborserà per 100. di capitale? Risulta $91\frac{2}{3}$ per quanto s'imborserà. Donque il mancante $8\frac{1}{3}$ dal 100. mostra quanto si perde per 100. come nell'altro modo.

Se lir. 32. 14. lir. 29. 19. 6. qu. 100. ris. $91\frac{2}{3}$ sottra
 100. da
 la perdita per cento sarà $8\frac{1}{3}$ resta

Q V E S T I O N E 66.

CHi negotiãdo volesse perdere $8\frac{1}{3}$ per 100.
 per quanto douerebbe vender, quel che si compra

275

pra per lire 32. 14? Et per quanto comprare ciò
che si vuol vendere per lire 29. 19. 6?

Risoluzione.

Chiara cosa è, che chi vuol perdere $8\frac{1}{3}$ per 100,
bisogna che quel che compra per 100. lo venda per
 $91\frac{2}{3}$ dunque per trouare a quanto si deue vèdere ciò
che costa lire 32. 14. si dirà se quel che si compra
per 100. s'hà da vèdere per $91\frac{2}{3}$ a quanto si douerà
vendere quel che si compra per lire 32. 14?

Se 100. da $91\frac{2}{3}$ lire 32. 14. ris. lir. 29. 19. 6.

E per trouare a quanto s'hà da comprare ciò che si
vuol vendere per lire 29. 19. 6. si dirà se quel che
si vuol vèdere per $91\frac{2}{3}$ s'hà da comprare per 100.
a quanto deue comprarsi quel che si vuol vendere per
lire 29. 19. 6?

Se $91\frac{2}{3}$ da 100. lir. 29. 19. 6. ris. lire 32. 14.

Operando si troua che quel che si compra per lire
32. 14. s'hà da vendere per lire 29. 19. 6. & quel
che si vuol vendere per lire 29. 19. 6. comprarlo per
lire 32. 14. come si propone, così resta prouato quan-
to si voleva.

QVE.

QVESTIONE 67.

Vendo vino à lire 39. con perdita di $2\frac{1}{2}$ per 100. domando per quanto si deue vendere con utile di 4. per 100.

Risolutione.

Chi perde $2\frac{1}{2}$ per 100. vende per $97\frac{1}{2}$ quel che compra per 100. ma chi vuol guadagnare 4. per 100 bisogna vendere per 104. quel che si compra per 100. Donque seguita che quel che si vende per $97\frac{1}{2}$, con perdita di $2\frac{1}{2}$ per 100, per guadagnare 4. per 100. bisogna vederlo per 104. E però per la resolutione si dirà se quel che si vende per $97\frac{1}{2}$ bisogna venderlo per 104. per quanto si douerà rendere quel che si vendena per lire 39? risulta lire 41. 12. è tanto bisognerà venderlo con utile di 4. per 100.

Se $97\frac{1}{2}$ da 104. lir. 39. ris. li r. 41. 12.

Altrimente faciasi con due regole del tre trouãdo prima la compra, dicendo se quel che si vende per $97\frac{1}{2}$ si comprò per 100. per quanto si comprò quel che si vende per lire 39? risulta lire 40. per quanto costò

costo il vino. Poi per trouare a quanto s'hà da vendere con vtile di 4. per 100. si dirà, se quel che costa 100. s'ha da vendere per 104. per quanto si douerà vendere ciò che costa lire 40? risulta lire 41. 12. Et tanto douerà vendersi con vtile di 4. per 100. come all'altro modo fù anche trouato.

Se $97\frac{1}{2}$ da 100. lir. 39. ris. lire 40?

Se 100. da 104. lir. 40. ris. lire 41. 12?

QUESTIONE. 68.

Vendendo vino à lire 39. la mezarola perdo $2\frac{1}{2}$ per 100. domando quanto farebbe l'utile, ò dâno per 100. se lo vèdessi a lire 41. 12.

Risolutione.

Trouisi prima quanto costò di prima compra, dicendo se quel che si vende per $97\frac{1}{2}$ costò 100. quanto costò quel che si vende per lire 39? Risulta lire 40. per quanto costò il vino la mezarola; poi per trouare quanto si guadagnarebbe per 100. vendendolo a lire 41. 12. si sottrà lire 40. da lire 41. 12. resta lire 1. 12. per quanto si guadagna con lire 40. di costo, per lo che si dirà, se con lire 40. si guadagna lire 1. 12. quanto si guadagnerà con 100? Risulta 4. che è quanto si guadagnarebbe per 100. se si vendesse a lire 41. 12. come nella questione passata si propose.

Se

Se $97\frac{1}{2}$ da 100. lir. 39. ris. lir. 40. sottra
 lir. 41. 12. da
 resta lir. 1. 12. guadagno

Se lir. 40. lir. 1. 12. quanto 100. ris. 4. per cento.

Altrimente perche quando si vende il vino a lire 39. si perde $2\frac{1}{2}$ per 100. , dunque appare, che quel che costò 100. si vendè per $97\frac{1}{2}$, chi sapesse donq; per quanto si vende quel che costa 100. quando si da il vino a lire 41. 12. restarebbe sciolta la questione, perche il mancante dal 100. sarebbe il danno, o il superante l'utile per 100. che vi fosse. Però per trovarlo si dirà, se di lire 39. che si imborfano nella prima vendita se ne imborfasse nella seconda lire 41. 12. quanto s'imborferebbe nella seconda vendita per $97\frac{1}{2}$ che si imborfò nella prima ? Operando risulta 104. per quanto si imborferebbe per 100. di costo nella seconda vendita dunque il 4. superante il 100. mostra, che si guadagnerebbe 4. per 100. come si trovò anco in l'altro modo .

Se lire 39. lir. 41. 12. quanto $97\frac{1}{2}$ ris. 104.
 sottra 100.
 resta 4

S I vuol sapere quanto valerà vn stabile, che rende lire 680. di pigione l'anno alla ragione di $3\frac{2}{5}$ per 100.

Risolutione.

Si dirà se quel che da $3\frac{2}{5}$ di pigione l'anno vale le 100. di capitale, quanto valerà quel che rende lire 680. di pigione l'anno? Operando si troua che valerà lire 20000.

Se $3\frac{2}{5}$ da 100. lir. 680. ris. lire 20000.

QV ESTIONE 70.

S I domanda quanto per 100. rende vn stabile che paga lire 680. di pigione l'anno, che vale lire 20000. di capitale.

Risolutione.

Si dirà se lire 20000. di capitale rendono lire 680. di frutto quanto darà 100. di capitale? Operando risulta $3\frac{2}{5}$ per quanto per 100. rende quel stabile come nella questione passata si propose.

Se lire 20000. dir. 680. quanto 100. ris. $3\frac{2}{5}$

Ba;

Baratti.

LE Baratte sono, ò semplici, ò composte.
Baratto semplice si chiama quando si baratta mercantia per mercantia. Et composto quando vi entra parte in denari.

Baratto semplice.

Q V E S T I O N E. 71.

DVe vogliono barattare insieme, l'vno hà pepe, che à contanti si vende soldi 16. 8. la libra, & in baratta ne vuole soldi 18. 4. si domanda.

1 Se l'altro hauesse zucchero, che à contanti si vende lire 65. 12. 6. il centinaro quanto douerebbe contarlo à baratto.

2 ò se il zucchero in baratta si contasse lire 72. 3. 9. quanto doueria valere à contanti.

3 ò se il zucchero in baratta si contasse più lire 6. 11. 3. di quel che vale à contanti, quanto valerebbe il zucchero à contanti, & quanto in baratta.

4 Et volendo barattare libre 880. di zucchero quante libre di pepe si doueranno barattare.

Risolutione.

1 Primieramente per trouare quanto si debba contare il zucchero in baratta, si dirà se nel pepe ciò che

che à contanti vale soldi 16. 8. si conta in baratta soldi 18. 4. quanto si douerà contare in baratta il zucchero, che à contanti vale lire 65. 12. 6? Operando si troua che si douerà contare il zucchero in baratta lire 72. 3. 9.

Se sol. 16. 8. sol. 18. 4. lir. 65. 12. 6. ris. lir. 72. 3. 9.

2 Per trouare quanto douerebbe valere il zucchero a contanti qual in baratta si conta lire 72. 3. 9. si dirà se nel pepe quel che in baratta si conta soldi 18. 4. vale a contanti soldi 16. 8. quanto valerà nel zucchero quel che in baratta si conta lire 72. 3. 9? Operando risulta lire 65. 12. 6. e tanto doueria valere il zucchero a contanti.

Se sol. 18. 4. sol. 16. 8. lir. 72. 3. 9. ris. lir. 65. 12. 6.

3 Per trouare li prezzi del zucchero dalla differenza lire 6. 11. 3. de suoi prezzi, si troua la differenza de prezzi del pepe sottraendo soldi 16. 8. che vale a contanti da soldi 18. 4. che si conta in baratta resta soldi 1. 8. con quali si entrerà nellaregola del tre, dicendo, se soldi 1. 8. differenza nel pepe viene da soldi 16. 8. di contanti da che contanti venirà lire 6. 11. 3. differenza del zucchero? Operando risulta lire 65. 12. 6. per quanto valerebbe il zucchero a contanti, a quali si aggiongerà lire 6. 11. 3. che si conta di più in baratta fa

L

lire 72.

lire 72. 3. 9. per quanto si contò a baratto.

pepe a baratto sol. 18. 4.

a contanti sol. 16. 8.

differenza sol. 1. 8.

Se sol. 1. 8. da sol. 16. 8. lir. 6. 11. 3. ris. lir. 65. 12. 6.

Si aggiunga la differenza lir. 6. 11. 3.

si contò il zucchero a baratto lir. 72. 3. 9.

Ouero si può trouar prima il prezzo del zucchero a contanti, dicendo, se soldi 1. 8. differenza nel pepe risulta da soldi 18. 4. di baratto, da che baratto venirà lire 6. 11. 3. differenza del zucchero? risulta lire 72. 3. 9. per quanto si contò il zucchero in baratta, da quali leuatone lire 6. 11. 3. che valse meno a contanti resta lire 65. 12. 6. per quanto valse il zucchero a contanti come nell'altro modo.

Se sol. 1. 8. sol. 18. 4. lir. 6. 11. 3. ris. lir. 72. 3. 9.

si sottra lir. 6. 11. 3.

valse il zucchero a contanti lir. 65. 12. 6.

4 Finalmente per trouare quanto pepe si deue barattare per libre 880. di zucchero si valeremo della prezzi di baratto, trouando prima quanto vale detto zucchero in baratta dicendo se libre 100. di

zuc-

zucchero valeno in baratta lire 72. 3. 9. quanto
 valeranno libre 880? risultano lire 635.5. per qua-
 li si douerà dare tanto pepe a soldi 18. 4. la libra, e
 per trouare il quanto si ridurranno dette lire 635.5.
 in soldi col via 20. fanno soldi 12705, poi si dirà
 se per soldi 18. 4. si da libra 1. pepe quanto se ne da-
 rà per soldi 12705? risultano libre 693. è tanto pepe
 si douerà dare in baratta di desso zucchero.

Se lib. 100. lir. 72. 3. 9. lib. 880. ris. lir. 635.5.

20

sol. 12705.

Se soldi 18. 4. lib. 1. soldi 12705. ris. libre 693.

QVESTIONE. 72.

CArlo barattò Grano, con Francesco in-
 oleo, quello contò il grano in baratta lire
 24. la mina qual à contanti vale lire 20. e Fran-
 cesco contò in baratta l'oleo lire 38. il barrile
 qual à contanti vale lire 32. si domanda chi ba-
 rattò meglio.

Risolutione.

Per saperlo si cerca quanto deue contarsi in ba-
 ratta, ò valere a contanti l'vna cosa alla rata del-
 l'altra. Hor sia di voler trouare quanto deue contarsi
 l'oleo in baratta alla rata del grano. Si dirà se nel
 grano cio che a contanti vale lire 20. si conta a ba-

L 2

ratto

ratto lire 24. Quanto douerà contarfi l'oleo in baratta qual à contanti vale lire 32? Operando si troua lire 38. 8. per quanto Francesco doueua contare l'oleo in baratta per andar del pari con Carlo, e perche lo contò meno che non deue cioè lire 38. si conosce che barattò meglio quel del grano cioè Carlo.

Se lire 20. lire 24. lir. 32. ris. lir. 38. 8. pari
oleo in baratta si conta lir. 38.

Altrimente volendo il prezzo dell'oleo a contanti. Si dirà se nel grano ciò che in baratta si conta lire 24. a contanti vale lire 20. quanto valer dee a contanti l'oleo che in baratta si conta lire 38? Operando si troua che doueria valere lire 31. 13. 4. E perche vale lire 32. si conosce per quest'altro modo ancora che baratta meglio Carlo.

Se lire 24. lire 20. lire 38. ris. lire 31. 13. 4. pari
oleo a contanti vale lire 32.

Altrimente si cerchi quanto deuesi contare in baratta, ò valere à contanti il grano alla rata dell'oleo, e prima per trouare quanto si deue contare in baratto si dirà se nell'oleo ciò che à contanti vale lire 32. si conta in baratta lire 38. quanto si deue contare il grano che a contanti vale lire 20? Operando si troua che Carlo doueua contare il grano in baratta lire 23. 15. e perche lo conta lire 24. per ciò si conosce che barattò meglio Carlo. Se

*Se lire 32. lire 38. lire 20. ris. lire 23. 15. par
il grano in baratta si conta lire 24.*

*Altrimente cercando del grano il prezzo di con-
tanti si dirà se nell'oleo ciò che in baratta si conta
lire 38. a contanti vale lire 32. quanto valer, deue
il grano che in baratta si conta lire 24? Operando si
troua che il grano che Francesco riceue in baratta
per lire 24. doueria valere a contanti lire $20.\frac{4}{19}$,
e perche vale se non lire 20. si conosce ancora che ba-
ratta meglio Carlo.*

*Se lir. 38. lire 32. lire 24. ris. lire $20.\frac{4}{19}$ pari
il grano a contanti vale lire 20.*

*In altro modo si potrà risolvere la questione per il 4.
mottino detto si a cart. 166. cōparando ò i prezzi del
baratto, per vedere quāto vaglia a contanti, ciò che
in baratta dall'vno, e dall'altro si conta il medesimo,
ò comparando i prezzi di contanti per trouare quanto
dall'vno, e dall'altro si conti in baratta, quel che a
contanti vale il medesimo. Hor sia. che si compari-
mo i prezzi di baratto lire 24. che Carlo conta il gra-
no, e lire 38. che Francesco conta l'oleo, si baxerà
che tanto conta in baratto Carlo mine 38. grano,
quanto Francesco barrili 24. d'oleo. Resta per co-
noscere chi baratti meglio, trouare quanto vaglia-
no quelle cose a contanti, perloche si aprezzeranno*

per i loro prezzi di contanti, cioè le mine 38. grano di Carlo a lire 20, & li barrili 24. oleo di Francesco a lire 32, si troua che mine 38. grano di Carlo valeno a contanti lire 760. e barili 24. oleo di Francesco lire 768. Onde si vede che Carlo barattando tanto grano, che a contanti vale lire 760, viene a ricevere tanto oleo che vale di contanti lire 768. E perche Carlo viene a ricenere più di quel che dà, si risolue che d'esso barattò meglio che Francesco.

a lire 20.	contanti	a lire 32.
mine 38. grano		barrili 24. oleo
grano <u>lire 760.</u>	a contanti	<u>lire 768. oleo</u>

Altrimente facendo comparatione de i prezzi di contanti lire 20. che vale la mina il grano di Carlo, e lire 32. che vale il barrile l'oleo di Francesco si hauerà, che tanto valeno a contanti mine 32. grano di Carlo, quanto barrili 20. d'oleo di Francesco, resta per conoscere chi baratti meglio, vedere quanto si contano quelle cose dall'vno, e dall'altro in baratta, perloche si aprezzeranno per i loro prezzi di baratto cioè le mine 32. grano di Carlo a lire 24, & li barrili 20. oleo di Francesco a lire 38. Risulta da l'oleo lire 760, e dal grano lire 768. Onde si vede, che Carlo conta in baratta il suo grano più caro, che Francesco non conta l'oleo, e perciò si conosce che
Carlo

Carlo baratti meglio che Francesco come si troue nell'altro modo.

a lire 24.	baratto	a lire 38.
mine <u>32.</u> grano		barrili <u>20.</u> oleo
grano lire <u>768.</u>	a baratto	lire <u>760.</u> oleo

QVESTIONE. 73.

SE di due che vogliono barattare insieme, l'vno proponesse dare di giunta con la sua robba li $\frac{3}{5}$ in denari contanti, che parte ò parti verrebbe à riceuere l'altro della sua?

Risolutione.

Per saperlo si forma vn roto nel quale si pone per numeratore il medesimo numeratore 3. del roto, che mostra la parte o parti che vuol dare di giunta l'vno della sua robba, e per denominatore si ponerà il numero che si fa a sommare 3. numeratore del roto detto col suo denominatore 5, cioè 8 fa $\frac{3}{8}$ qual mostra quel che si desidera, cioè che l'altro verà a riceuere li $\frac{3}{8}$ della sua robba. così.

<i>Se l'vno vorà dare di giōta</i>	<i>L'altro donerà riceuere</i>
<i>con la sua robba li $\frac{3}{7}$</i>	<i>della sua robba li $\frac{3}{10}$</i>
<i>dando la metà cioè $\frac{1}{2}$</i>	<i>riceuere $\frac{1}{3}$</i>
<i>dando altrettanto $\frac{1}{1}$</i>	<i>riceuere $\frac{1}{2}$</i>
<i>così dell'altre.</i>	

QUESTIONE. 74.

SE di due che vogliono barattare insieme l'vno volesse in denari li $\frac{3}{8}$ della sua robba quanto verrebbe à dare di gionta l'altro della sua?

Risolutione.

Si farà questa all'opposto della passata cioè si formerà vn rotto nel quale si ponerà per numeratore il medesimo numeratore 3. del rotto che mostra la parte ò parti che l'vno vuol riceuere, e per denominatore si ponerà quel che resta a sottrarre il numeratore 3. del rotto detto dal suo denominatore 8. cioè 5. fa $\frac{3}{5}$ che mostrerà quanto si desidera, cioè che l'altro verà à dare di gionta in denari li $\frac{3}{5}$ della sua robba. Così

Se

<i>Se l'vno del suo baratto</i>	<i>L'altro vera a dare</i>
<i>vorà in denari li $\frac{2}{5}$</i>	<i>del suo baratto li $\frac{2}{3}$</i>
<i>per $\frac{1}{4}$</i>	<i>l' $\frac{1}{3}$</i>
<i>per $\frac{1}{2}$</i>	<i>altretanto cioè $\frac{1}{1}$</i>
<i>e per $\frac{2}{3}$</i>	<i>li $\frac{2}{1}$ cioè 2 tanti</i>

Così dell'altre. Il che inteso faciliterà assai all'intelligenza delli baratti composti come vedremo.

QVESTIONE. 75.

Si vuol sapere quanto sono li $\frac{4}{7}$ di lire 5638. 15. 3. e di qual numero lire 3222. 3. sono li $\frac{4}{7}$
Risolutione.

Chi vuole li $\frac{4}{7}$ d'alcun numero segno è che d'ogni 7. vnità ne vuole 4. per lo che. Per sapere quanto siano li $\frac{4}{7}$ di lire 5638. 15. 3. si dirà se d'ogni 7. le dette parti sono 4. quanto faranno le medesime parti di lire 5638. 15. 3? Moltiplicando per 4. e diuiso il prodotto per 7. risulta lire 3222. 3. per quanto faranno li $\frac{4}{7}$ di lire 5638. 15. 3.

Se 7.

Se 7. da 4. lire 5638. 15. 3. ris. lir. 3222. 3.

Quero senza la regola del tre come si disse a carte 85. si partiranno lire 5638. 15. 3. numero proposto per 7. denominatore delle parti date, per trovare quanto sia $l' \frac{1}{7}$ di esse risulta lire 805. 10. 9. quali moltiplicate per 4. numeratore delle medesime parti date risultano lire 3222. 3. per quanto sono $l' \frac{4}{7}$ di lire 5638. 15. 3. proposte come si trovò sopra all' altro modo.

7	lire	5638. 15. 3.
	lire	805. 10. 9.
	per	4
		3222. 3. 0.
	risulta lire	3222. 3. 0.

2 E per trovare di che numero lire 3222. 3. sono $l' \frac{4}{7}$ che servirà per prova dell' altra si dirà se 4 sono le dette parti di 7. lire 3222. 3. di che faranno le medesime parti? Moltiplicando per 7. & il prodotto diviso per 4. farà il quoziente lire 5638. 15. 3. per il numero del quale le lire 3222. 3. sono $l' \frac{4}{7}$ come si propose.

Se 4. da 7. lir. 3222. 3. ris. lir. 5638. 15. 3.

De

De Baratti Composti.

Nelli Baratti composti, ò si cerca il prezzo alla merce di chi hà da dare denari contanti per gionta, ò di quella di chi li deue riceuere à conto, perloche in appresso si dirà dell'vna cosa, poi dell'altra.

Trouare per quanto si deue apprezzare la merce di chi deue dar denari per gionta con la sua robba.

DAl baratto di chi deue riceuere il contante si prende quella parte ò parti, che in contanti hà da riceuere (come nella questione passata) l'auuenimento si sottra, dal suo baratto, e dal contanti. I due residui mostreranno in che proportion debbano essere i prezzi della merce di chi douerà, dar il contante. Imperoche qual conuenienza hauerà il residuo del contanti, di chi riceue il denaro, al residuo del suo baratto, così douerà esser il prezzo di contanti al prezzo di baratto di chi douerà darlo. Perloche disponendo con quei residui la regola del tre à proposito del numero che farà domanda, si hauerà il ricercato. Come per essemplio.

QVE.

DVe vogliono barattare insieme, l'vno hà seta, qual à contanti vale lire 9. 12. & à baratto la conta lire 11. 10. e vuole di questo li $\frac{2}{5}$ in denari si domanda.

1 Se l'altro hauesse panno, che à contanti valesse lire 37. 10. la canna quanto si douerebbe contare in baratta.

2 ò se il panno si ponesse in baratta, lire 51. 15. la canna quanto doueria valere à contanti.

3 ò se il panno si ponesse in baratta più lire 14. 5. la canna di quel che valesse à contanti quanto farebbero del panno i suoi prezzi, à contanti, & in baratta.

4 Et se quel della seta proponesse barattare libre 345. di seta, quanto in denari, & quanto panno douerà riceuerne.

Risoluzione.

Da lire 11. 10. baratto della seta (merce di chi deuere riceuere il contante) si prende li $\frac{2}{5}$ che vuole in denari risulta lire 4. 12. queste si sottranno da prezzi di essa seta cioè, dal baratto lire 11. 10., & dal contanti lire 9. 12. restano dal baratto lire 6. 18. e dal contanti lire 5. nella cui proportion doueranno essere i prezzi del panno perlocho con quelli si entrerà nella

rà nella regola del tre a proposito del numero che farà domanda.

Seta a contanti *liv. 9. 12.* a baratto *liv. 11. 10.*

si sottra *liv. 4. 12.* $\frac{li^2}{5}$ *liv. 4. 12.*

contanti *liv. 5.* baratto *liv. 6. 18.*

differenza *liv. 1. 18.*

1 Onde a trouare quanto si deue contare il panno in baratta, qual a contanti vale lire 37. 10. si dirà, se quel che a contanti vale lire 5. (questo è il ressiduo del contanti della seta) deue contarsi, in baratta lire 6. 18. (questo è il ressiduo del baratto della seta) quanto si douerà contare in baratta il panno, che a contanti vale lire 37. 10? Operando risulta lire 51. 15. per quanto si douerà contare il panno in baratta.

Se *liv. 5. liv. 6. 18. liv. 37. 10. rif. liv. 51. 15.*

2 Per trouare quanto debba valere il panno a contanti qual in baratta si conta lire 51. 15. si dirà al contrario di come si disse sopra, cioè se *liv. 6. 18. di baratto valeno lire 5. a contanti*, quanto valerà lire 51. 15. di baratto? Operando si troua *liv. 37. 10* per quanto douerà valere il panno a contanti.

Se *liv. 6. 18. liv. 5. liv. 51. 15. rif. liv. 37. 10.*

3 Per

3 Per trouar i prezzi del panno dalla differenza lire 14. 5. de suoi prezzi si prenderà la differenza lire 1. 18. delli due residui della seta con quali si entrerà nella regola del tre, dicendo se lire 1. 18. differenza nasce da lire 5. di contanti, da che nascerà lire 14. 5. differenza del panno? Operando risulta lire 37. 10. per quanto valse il panno a contanti, a quali giunto lire 14. 5. che si pose di più in baratta sommano lire 51. 15. per quanto si contò in baratta.

Se lir. 1. 18. lir. 5. lir. 14. 5. ris. lir. 37. 10. con.
Si aggiunge la differenza lir. 14. 5.

sommano per il Panno a baratto lir. 51. 15.

Ouero si potrà prima trouare il prezzo del baratto del panno dicendo, se lire 1. 18. differenza sudetta viene da lire 6. 18. di baratto, da che baratto verrà lire 14. 5. differenza del panno? risulta lire 51. 15. per quanto si contò il panno in baratta da quali leuazione lire 14. 5. che valse meno a contanti, resta lire 37. 10. per quanto valse a contanti, come si trouò in l'altro modo.

Se lire 1. 18. lir. 6. 18. lir. 14. 5. ris. lir. 51. 15.
sottra Differenza lir. 14. 5.

resta per il Panno a contanti lir. 37. 10.

4 Finalmente per trouare quanti denari, e quanto panno

no debba riceuere quello della seta per libbre 345. di
 essa. Si trouerà di questa il suo prezzo in baratta a
 lire 11. 10. la libra moltiplicandole per lire 11. 10.
 risultano lire 3967. 10. per lo valore di essa seta, de
 quali si prendono $li \frac{2}{5}$ che vuole in contanti risultano
 lire 1587. per quanti denari douerà in contanti rice-
 uerne quello della seta, quali si sottranno da lire
 3967. 10. di tutto il prezzo restano lire 2380. 10.
 per quali douerà riceuere tanto panno a lire 51. 15.
 la canna, e per trouar il quanto si dice se per lire 51.
 15. si dà canne 1. panno quanto se ne darà per lire
 2380. 10? risultano canne 46. di panno. Onde si
 conchiuderà, che quello della seta per libbre 345. di
 seta douerà ricenere per $li \frac{2}{5}$ in denari lire 1587. con-
 tanti, & per li restanti $\frac{3}{5}$ canne 46. di panno così del-
 l'altre.

Se lib. 1. lir. 11. 10. lib. 345. dan. lire 3967. 10.

si sottra $li \frac{2}{5}$ in con. son. lire 1587.

rimanente lire 2380. 10.

Se lir. 51. 15. can. 1. lir. 2380. 10. ris. can. 46.

Trouare per quanto si deue apprezzare la merce di quello che hà da riceuere denari à conto della sua robba.

D Al baratto di chi douerà dar contanti per giòta, si prende quella parte, ò parti, ò quel moltiplice, che deue essere il contante del suo baratto, & l'auuenimento s'aggiunge al suo baratto, & al suo contante. Imperoche le due somme mostreranno in che proportion debbano essere i prezzi della merce di chi douerà riceuere il contante delle quali somme seruendosene nella regola del tre a proposito del numero che farà domanda (come nella passata si fece delli due residui) si hauerà ciò che si desidera, come per la seguente questione si manifesta.

Q V E S T I O N E. 77.

D Ve vogliono barattare insieme, l'vno hà panno, che à contanti vale lire 37. 10. la canna, & in baratta ne vuole lire 52. 15.

L'altro vuol barattarè seta è vuole della sua seta li $\frac{2}{5}$ in denari contanti si domanda.

1 Se la seta valesse a contanti lire 9. 12. la libra, quanto si douerebbe contare in baratta.

2 ò se

2. ò se la seta si contasse in baratta lire 11. 10.
la libra, quanto doueria valere à contanti.

3. ò se la seta si cõtasse in baratta più lire 1. 18.
che à contanti, quanto sarebbero della seta i
prezzi, à contanti, & a baratto.

4. Et se quello del panno proponesse barattare
canne 46. di panno, quanto in contanti douerà
dare per gionta, & per il tutto quanta seta douerà
riceuere.

Risolutione.

Perche quello della seta vuole li $\frac{2}{3}$ in denari cõ-
tanti seguita (per quel che si disse nella questione 74)
che quello del panno douerà dare li $\frac{2}{3}$ in contanti;
per gionta col panno perloche da lire 51. 15. baratto
del panno (merce di cui da il contante) si prende
li $\frac{2}{3}$ risulta lire 34. 10. quali si aggiungono à prez-
zi di esso panno cioè à lire 51. 15. di baratto, & a
lire 37. 10. di contanti, fanno per la somma di con-
tanti lire 72. & per quella di baratto lire 86. 5. qua-
li somme s'adoprano nella regoli del tre come nella
passata questione si fece de due residui a proposito del
numero che farà domanda.

panno a con. lir. 37. 10. a baratto lir. 51. 15.

lir. 34. 10. si prende $\frac{2}{3}$ lir. 34. 10.

sommano a con. lir. 72. a baratto lir. 86. 5.

Differenza lir. 14. 5.

1 Per trouar dunque quanto si deue contare la seta in baratta, qual à contanti vale lir. 9. 12. si dirà, se quel che a contanti vale lire 72. (questo è la somma del contanti del panno) si deue contare in baratta lire 86. 5. (questo è la somma del baratto) quanto si douerà contare la seta, che a contanti vale lire 9. 12? Operando si troua lire 11. 10. per quanto si douerà contare la seta in baratta.

Se lir. 72. lir. 86. 5. lir. 9. 12. rif. lir. 11. 10.

2 Per trouare quanto debba valere la seta a contanti che in baratta si conta lire 11. 10. si dirà, se quel che si contò lire 86. 5. in baratta vale a contanti lire 72. quanto valerà a contanti la seta, che in baratta si contò lire 11. 10? Operando risulta lire 9. 12. per quanto valse la seta a contanti.

Se lir. 86. 5. lir. 72. lir. 11. 10. rif. lir. 9. 12.

3 E per trouare i prezzi della seta dalla sua differenza lire 1. 18. si dirà se lire 14. 5. differenza delle due somme sudette vègono da lire 72. di contati da che

da che risulterà lire 1.18. differenza della seta? Operando risultano lire 9.12. per quanto valse la seta a contanti a quali s'aggiunge la sua differenza lir. 1.18 fanno lire 11.10. per quanto si contò in baratta la seta, come nella questione passata si propose.

Se lir. 14.5. lir. 72. lir. 1.18. ris. lir. 9.12.

Si aggiunge la differenza lir. 1.18.

seta a baratto si contò lir. 11.10.

4. Finalmente per trouare quanto in denari douerà dare di gionta quello del panno con le canne 46. panno, & per il tutto quanta seta ne douerà riceuerne. Si trouerà il prezzo di esso panno in baratta moltiplicando le canne 46. per lire 51.15. risultano lire 2380.10. per lo prezzo del panno; E perche quello della seta vuole $\frac{2}{5}$ in denari seguita, che quello del panno douerà dare di gionta li $\frac{2}{3}$ per ciò tolga si li $\frac{2}{3}$ di dette lire 2380.10. valore del panno risultano lir. 1587. per quanto in denari si douerà dare di gionta col panno, quali s'aggiungeranno con le lir. 2380.10 fanno lire 3967.10. per quali douerà riceuerne tanta seta a lire 11.10. la libra, e per trouare quanta si dirà se per lire 11.10. si da libre 1. seta quanta se ne darà per lire 3967.10? Operando risultano libbre 345. Onde si conchiuderà, che quello del panno douerà con le canne 46. di panno dare lire 1587. per

M 2

gionta

gionta in denari, e per il tutto riceuere libre 345. di seta come nella passata questione si propose.

Se can. 1. lir. 51. 15. can. 46. vale lir. 2380. 10.

s'aggiunge li $\frac{2}{3}$ lir. 1587.

sommano lir. 3967. 10.

Se lir. 11. 10. lib. 1. lir. 3967. 10. ris. lib. 345. seta.

**In che modo si conosca nelli Baratti
Composti, la parità, ò
disparità.**

Suppongasi voler barattare una quantità di mercantia, ò di cui deuere riceuere denari a conto, ò di cui deuere darli per gionta, valendosi delli prezzi di baratto. Nel primo caso si trouerà per la merce supposta quanto in denari, & quanto della merce dell'altro si debba barattare. Et nel secondo caso si trouerà con la merce supposta quanto in denari per gionta si douerà dare, & per il tutto quanto dell'altra merce si douerà barattare. Poi si apprezzeranno le due merci a lor prezzi di contanti, e trouando, che tanto vaglia a contati la merce sola di cui riceue denari a conto, quanto la merce e contati di cui li dà per gionta, sarà segno che il baratto resta pari, & che chi riceuesse per più, ò desse per meno, barattarebbe con auantaggio nella medesima proportion.

Per

Per esempio volendosi nelle due passate questioni conoscere la parità del baratto. Supponiamo voler barattare libre 345. di seta, merce di cui riceue devari a conto. Veggasi quanto in denari, & quanto panno si debba barattare con li prezzi di baratto, nel modo dettosi al numero 4. della questione 76. si trouerà lire 1587. in denari, & canne 46. panno.

Ouero supponiamo voler barattare vna quantità d'i rubba di cui deue dare denari per gionta, e siano canne 46. panno. Veggasi quanto in denari si debbiano dare di gionta con detto panno, & per il tutto quanta seta si deue barattare con li prezzi di baratto, nel modo dettosi al numero 4. della questione superiore, si trouerà che quel del panno deue dare di gionta con detto panno lire 1587., & per il tutto riceuere libre 345. seta. Di maniera, che nell'vno, e nell'altro modo si troua che il patrone della seta dando libre 345. di seta verrebbe a riceuere lire 1587. in denari contanti; e canne 46. panno. Hora veggasi quanto vagliono a contante libre 345. seta a lire 9. 12. di contanti la libra risultano lire 3312. Ancora veggasi quanto vagliono canne 46. panno a lire 37. 10. contanti la canna risultano lire 1725. a quali s'aggiunge lire 1587. che col panno si da di gionta in denari, sommano le medesime lire 3312. della seta: e perche si vede, che quel della seta baratta tanta seta, che a contanti vale lire 3312. & riceue tanto tra panno e contanti, che a contanti vagliono le medesime lire 3312. perciò si conosce chiaramente, che

il baratto resta pari, e nella medesima maniera si conoscerebbe la disparità quando vi fosse.

Se lib. 1. lir. 9. 12. lib. 345. seta val. lir. 3312.

Se can. 1. lir. 37. 10. can. 46. panno val. lir. 1725.

giunta in denari lir. 1587.

sommano in tutto lir. 3312.

QUESTIONE. 78.

SE vno hauesse posto in vn negotio lir. 3222. 3. & il fondo totale fusse di lire 5638. 15. 3. si domanda per qual parte ò parti parteciperebbe.

Risoluzione.

Si dirà se lire 5638. 15. 3. di fondo fanno 1. per tutto l'intiero che parte d'esso ne sarà lire 3222. 3.

Operando si troua⁴ e per tanto si conchiude che parteciperebbe in detto negotio come nella questione 75. si propose.

se lir. 5638. 15. 3. dan. 1. lir. 3222. 3. ris. $\frac{4}{7}$

Compagnie.

Queste seruono per far partimento di qualche cosa fra più persone rispetto le partecipationsi loro nel modo seguente.

Si rac-

Si raccoglie in vna somma le participationi de' compagni, poi si entra nella regola del tre ponendo la somma delle participationi in primo luogo, in secondo il guadagno ò altro, che si hanesse a diuidere, & in terzo luogo si pone separatamente le participationi di ciascuno, in modo, che si faccia tante volte la regola del tre quanti saranno li partecipi.

Et quando vi sarà diuersità di tempo si farà del denaro, e tempo di ciascuno vna cosa sola, moltiplicando il denaro, che ciascun pone col suo tempo, & il prodotto da ciascuno, si farà conto sia la participatione, che pone, facendo nel resto come sopra si è detto, si bauerà l'intento.

Della Proua.

La proua sarà se li guadagni di tutti in quel modo trouati in vna somma raccolti faranno tutto il guadagno ò altra cosa diuisa, come si vedrà.

QVESTIONE. 79.

TRe Mercadanti hanno fatto vn negotio di compagnia, nel quale il primo vi pose lire 1791. il secondo lire 2388. & il terzo lire 985. hanno guadagnato lire 1585. si domanda di quel guadagno quanto ne spetterà ad'ogn'vn di loro.

Si sommano insieme le partecipationsi de' compagni, cioè lire 1791. che pone il primo, lire 2388. del secondo, & lire 2985. del terzo sommano lire 7164. per lo capitale, che tra tutti hanno posto, col quale hanno guadagnato lire 1585. Hora per trouare quanto toccherà ad ogn'un di loro si dirà, se con lire 7164. di capitale hanno guadagnato lire 1585. quanto guadagnerà lire 1791. capitale del primo? quanto lire 2388. del secondo? Et quanto lire 2985. del terzo? Operando si troua che al primo toccherà lire 396. 5. al secondo lire 528. 6. 8. & al terzo lire 660. 8. 4. E perche la somma di questi guadagni fa il totale guadagno di lire 1585. che si propose da segno d'auer fatta giusta di uisione.

pri. lir. 1791.	Se lir. 7164. lir. 1585. lir. 1791.
sec. lir. 2388.	Se lir. 7164. lir. 1585. lir. 2388.
ter. lir. 2985.	Se lir. 7164. lir. 1585. lir. 2985.
<u>Sum. lir. 7164.</u>	<u>Proua</u>

Al primo toccherà	lir. 396. 5.
Al secondo toccherà	lir. 528. 6. 8.
Al terzo toccherà	lir. 660. 8. 4.
<u>intutto sommano</u>	<u>lir. 1585. 0. 0.</u>

In altro modo si troua per qual parte ciascun di loro partecipa nel negotio come nella questione 78. si fece

fece, si trouerà che il primo parteciparà $\frac{2}{3}$, il secondo per $\frac{1}{3}$, & il terzo per $\frac{5}{12}$. Per sãto prendasi del guadagno lire 1585. $\frac{1}{3}$ per il primo, $\frac{1}{3}$ per il secõdo, & $\frac{5}{12}$ per il terzo, risulta per il primo lire 396. 5. per il secondo lire 528. 6. 8, & per il terzo lir. 660. 8. 4. come all'altio modo.

per il pri. lir. 1791. $\frac{1}{4}$ di lir. 1585. ris. lir. 396. 5.

per il sec. lir. 2388. $\frac{1}{3}$ di lir. 1585. ris. lir. 528. 6. 8.

per il ter. lir. 2985. $\frac{5}{12}$ di lir. 1585. ris. lir. 660. 8. 4.

lir. 7164.

lir. 1585.

QUESTIONE. 80.

TRe Compagni posero in vn negotio somme eguali, mà vi occuporno diuerso tempo, cioè il primo lasciò il suo denaro nel traffico mesi 12. 8. il secondo mesi 6. 4. & il terzo mesi 18. 12. si domanda hauendo fornito la compagnia con vtile di scuti 568. quanti ne spetteranno ad ogn'vn di loro.

Risolutione.

Qui in loco delle partecipationsi si farà raccolta del tempo, che ciascuno ha lasciato il suo denaro nella

nella compagnia, cioè mesi 12. 8. del primo, mesi 6. 4. del secondo, & mesi 18. 12. del terzo, sommano mesi 36. 24. cō quali si entrerà nella regola del tre dicendo, se mesi 36. 24. hanno guadagnato scuti 568. quanto guadagnerà il primo per mesi 12. 8? quanto il secondo per mesi 6. 4? & quanto il terzo per mesi 18. 12? Operando si troua che al primo spetteranno scuti 189. 6. 8, al secondo scuti 94. 13. 4, & al terzo scuti 284. e perhe insieme raccolti fanno scuti 568. guadagno proposto, si conosce d'hauerne fatto retta distributione.

pri. me. 12. 8.	Se mesi 36. 24. sc. 568. mesi 12. 8.
sec. me. 6. 4.	Se mesi 36. 24. sc. 568. mesi 6. 4.
ter. me. 18. 12.	Se mesi 36. 24. sc. 568. mesi 18. 12.
<u>me. 36. 24.</u>	<u>Proua</u>

Al primo toccherà scuti 189. 6. 8.
 Al secondo toccherà scuti 94. 13. 4.
 Al terzo toccherà scuti 284.
 in tutto sommano scuti 568.

QUESTIONE. 81.

TRe Compagni posero in vn negotio somme disuguali per vario tempo, cioè, il primo pose lire 1152. per mesi 19. il secondo lire 1824. per mesi 10., & il terzo lire 1216, per mesi 12. si ricerca

ricerca hauendo finito la compagnia, con guadagno di lire 1456. quante ne spetterà ad ogn'vn di loro.

Risolutione.

Si moltiplicherà il denaro, che ciaschun pone col suo tempo, cioè lire 1152. che pone il primo per mesi 19. fa 21888. lire 1824. del secondo per mesi 10. fa 18240. & lire 1216. del terzo per mesi 12. fa 14592. e facendo conto, che il prodotto di ciascuno sia la participatione che pone, si sommeranno li tre prodotti insieme fanno 54720. & hor con la regola del tre si dice se la somma de prodotti 54720. da lire 1456. di guadagno, quanto darà 21888. prodotto del primo? quanto 18240. prodotto del secondo? Et quanto 14592. prodotto del terzo? Operando si troua che al primo toccherà lire 582. 8 al secondo lire 485. 6. 8, & al terzo lir. 388. 5. 4 che in tutto fanno lir. 1456. per lo guadagno di tutti come si proposse. Se nel moltiplicare il denaro di ciascuno col suo tempo si fusse comesso qualch'errore con questa proua non si conoscerebbe bisognando esaminare ciascuna delle moltiplicazioni, perciò si procuri di usar ogni diligenza, acciò non si facci errore.

pri. lir. 1152. via mesi 19. fa 21888.

sec. lir. 1824. via mesi 10. fa 18240.

ter. lir. 1216. via mesi 12. fa 14592.

somma de prodotti 54720.

Se 54720. da lir. 1456. qu. 21888. ris. lir. 582.8.

Se 54720. da lir. 1456. qu. 18240. ris. lir. 485.6.8.

Se 54720. da lir. 1456. qu. 14592. ris. lir. 388.5.4.

Proua lir. 1456.

QUESTIONE. 82.

TRe Mercadanti han compro di compagnia libre 12500. di mercantia, che costà lire 6800. di denari. Il primo vuole libre 3450. di mercantia, il secondo vuol spendere lire 1500. di denari, & il terzo il resto si domanda quante libre di mercantia prenderà il secondo, e terzo, & quanto douerà pagare il primo, e'l terzo.

Risoluzione.

Primieramente per trouare quanto douerà pagare il primo compagno che vuole libre 3450. di mercantia si dirà se tra tutti per libre 12500. di mercantia han speso lire 6800. quanto douerà spendere il primo per libre 3450. di mercantia? risulta lire 1876.16. per quanto douerà spendere il primo, e per trouare quanta mercantia si douerà dare al secondo per lire 1500. di denari. Si dirà se per lire 6800. di denari si

da

da libre 12500. di mercantia, quanta se ne darà per
 lire 1500. che vuol spendere il secondo? Operando si
 troua libre $2757.\frac{6}{17}$ per quanta mercantia si douerà
 dare al secondo. Finalmente per trouare quanto do-
 uerà pagare il terzo, si sommano libre 3400. mer-
 cantia, che vuole il primo con libre $2757.\frac{6}{17}$ che si
 deuè dare al secondo, fanno libre $6207.\frac{6}{17}$ quali si
 sottranno da libre 12500. che hanno conipro tra tut-
 ti, restano libre $6292.\frac{11}{17}$ per quanta mercantia si do-
 uerà dare al terzo, per quali si trouerà quanto douè-
 rà pagare, dicendo se per libre 12500. di mercantia si
 spende lire 6800. di denari, quanto douerà spendere
 il terzo per libre $6292.\frac{11}{17}$ di mercantia? Operando
 risultano lire 3423. 4. per quanto douerà spendere il
 terzo. Il medesimo si trouerà ancora sommando lire
 1876. 16. che deuè spendere il primo con lire 1500.,
 che vuol spendere il secondo fanno lire 3376. 16. qua-
 li sottratte da lire 6800., che deuono spendere frà tut-
 ti, restano le medesime lire 3423. 4. per quanto
 douerà spendere il terzo, il che basterà di proua.

Onde si conchiuderà, che al secondo si douerà dare
 libre $2757.\frac{6}{17}$ di mercantia, & al terzo libre $6292.\frac{11}{17}$
 & che il primo douerà pagare lire 1876. 16., & il
 terzo lire 3423. 4.

Se

Se lib. 12500. lir. 6800. lib. 3450. ris. lib. 1876. 16.

Se lir. 6800. lib. 12500. lir. 1500. ris. lib. 2757. $\frac{6}{17}$

primo lib. 3450. mer. spende lir. 1876. 16.

secondo lib. 2757. $\frac{6}{17}$ mer. per lir. 1500.

sommano lib. 6207. $\frac{6}{17}$ si sottra lir. 3376. 16.

lib. 12500. da lir. 6800.

terzo lib. 6292. $\frac{11}{17}$ resta lir. 3423. 4.

lib. 12500. lir. 6800. lib. 6292. $\frac{11}{17}$ ris. li. 3423. 4.

QVESTIONE. 83

CInque Mercadanti han fatto compra d'vna Naue, che costa lire 56000. il primo vuole di participatione caratti 5. il secôdo caratti 3. $\frac{1}{2}$, il terzo caratti 6. $\frac{1}{4}$, il quarto caratti 4. $\frac{1}{3}$, & il quinto il rimanente, fino in caratti 24. in che si diuide tutto il corpo della Naue. Si domanda quanto douerà pagare ciascuno di loro per sua parte.

Risoluzione.

Primieramente si troua per quanti caratti participa il quinto, ilche si hauerà sommando insieme le parteci-

partecipazioni degli altri quattro, cioè caratti 5. del primo, caratti $3\frac{1}{2}$ del secondo, caratti $6\frac{1}{4}$ del terzo, & caratti $4\frac{1}{3}$ del quarto fanno caratti $19\frac{11}{12}$ quali si sottranno da caratti 24. restano caratti $4\frac{11}{12}$ per la partecipazione del quinto. E per trouare poi quāto toccherà pagare ad ogn'vn di loro, si dirà per regola del tre se caratti 24. denno pagare lir. 56000. quanto toccherà pagare il primo per caratti 5? quanto il secondo per caratti $3\frac{1}{2}$? quāto il terzo p caratti $6\frac{1}{4}$? quanto il quarto per caratti $4\frac{1}{3}$? & quāto il quinto per caratti $4\frac{11}{12}$? Operando si troua, che il primo douerà pagare lire 11666. 13. 4, il secondo lire 8166. 13. 4, il terzo lire 14583. 6. 8, il quarto lire 10111. 2. 2. $\frac{2}{3}$, & il quinto lir. 1472. 4. 5. $\frac{1}{3}$ che in tutto fanno lire 56000. come si propose.

primo

primo caratti 5.	
secondo caratti $3\frac{1}{2}$	6
terzo caratti 6.	3
quarto caratti $4\frac{1}{3}$	4
Somma car. $19\frac{1}{12}$	sottra
caratti 24	da
quinto caratti $4\frac{11}{12}$	resta
Se ca. 24. lir. 56000. ca. 5.	rif. lir. 11666. 13. 4.
Se ca. 24. lir. 56000. ca. $3\frac{1}{2}$	rif. lir. 8166. 13. 4.
Se ca. 24. lir. 56000. ca. $6\frac{1}{4}$	rif. lir. 14583. 6. 8.
Se ca. 24. lir. 56000. ca. $4\frac{2}{3}$	rif. lir. 10111. 2. 2. $\frac{2}{3}$.
Se ca. 24. lir. 56000. ca. $4\frac{11}{12}$	rif. lir. 11472. 4. 5. $\frac{2}{3}$.
Prova lir. 56000.	

In altro modo si troverà quanto tocca ad'un caratto dicendo, se caratti 24. danno lire 56000. quanto darà caratto 1? partendo per 24. risulta lir. 2333. 6. 8. per quanto deve pagare la participatione d'1. caratto solo. Poi per trovare quanto tocca pagare ad ogn'un

ogn'uno, si moltiplicheranno per lire 2333.6.8, ³¹³ca-
ratti 5. del primo, caratti 3. $\frac{1}{2}$ del secondo, carat-
ti 6. $\frac{1}{4}$ del terzo, caratti 4. $\frac{1}{3}$ del quarto, &
caratti 4. $\frac{11}{12}$ del quinto, risulta per il primo lire
11666. 13. 4, per il secondo lire 8166. 13. 4,
per il terzo lire 14583. 6. 8, per il quarto lire 10111
2. 2. $\frac{2}{3}$, & per il quinto lire 11472. 4. 5. $\frac{1}{3}$ come
sopra all'altro modo.

ca. 24. lir. 56000. ca. 1. ris. lir. 2333.6.8.
ca. 1. lir. 2333.6.8. ca. 5. ris. lir. 11666.13.4.
ca. 1. lir. 2333.6.8. ca. 3. $\frac{1}{2}$ ris. lir. 8166.13.4.
ca. 1. lir. 2333.6.8. ca. 6. $\frac{1}{4}$ ris. lir. 14583. 6.8.
ca. 1. lir. 2333.6.8. ca. 4. $\frac{1}{3}$ ris. lir. 10111. 2.2. $\frac{2}{3}$
ca. 1. lir. 2333.6.8. ca. 4. $\frac{11}{24}$ ris. lir. 11472. 4.5. $\frac{1}{3}$
lir. 56000.

QVESTIONE. 84.

VNa barca con 7. marinari, il Padrone, &
2. garzoni hà guadagnato franco in vn
viaggio lire 955. 12. 6. le quali si deuono così
ripartire, cioè alla barca ne spettano parte 5. $\frac{1}{2}$,

N al

al patrone parte $3\frac{1}{3}$, à ciascun marinaio parte $1\frac{1}{4}$, & à due garzoni parte $1\frac{1}{6}$ tra lor due si domanda, come se ne farà il ripartimento.

Risoluzione.

Tal questione non è differente dalla passata se non che in quella le parti à caratti sono sempre 24, & in questa à parti sono, ò più ò meno, secondo i patti, che tra lor fanno. Onde la diuisione si farà à modo di compagnia semplice raccogliendo insieme parte $5\frac{1}{2}$ per la barca, parte $3\frac{1}{3}$ per il patrone, parti $8\frac{3}{4}$ per 7. marinari à parte $1\frac{1}{4}$ per vno, & parte $1\frac{1}{6}$ per li 2. garzoni, sommano parte $18\frac{3}{4}$. Hora cō la regola del tre si dirà, se parte $18\frac{3}{4}$ guadagnano lire 955. 12. 6 quanto guadagnerà parte $5\frac{1}{2}$ della barca? quanto parte $3\frac{1}{3}$ del patrone? quanto parte $8\frac{3}{4}$ per li marinari? & quanto parte $1\frac{1}{6}$ per li garzoni? Operando si troua, che alla barca spettano lire 280. 6. 4, al patrone lire 169. 17. 9. $\frac{1}{3}$ a 7. marinari lir. 445. 19. 2, & alli 2. garzoni lir. 59. 9. 2. $\frac{2}{3}$ che in tutto fanno lire 955. 12. 6. come si propose. Douque ad vn marinaio toccherà la settima parte di
lire

lire 445. 19. 2. che sono lire 63. 14. 2, & ad un
garzone la metà di lire 59. 9. 2. $\frac{2}{3}$ che sono lire 29.
14. 7. $\frac{1}{3}$ così dell'altre.

	12
alla barca parte 5. $\frac{1}{2}$	6
al patrone parte 3. $\frac{1}{3}$	4
a 7. marinari a 1. $\frac{1}{4}$ parte. 8. $\frac{3}{4}$	9
a 2. garzoni <u>parte 1. $\frac{1}{6}$</u>	2
<u>sommano parte 18. $\frac{3}{4}$</u>	

par. 18. $\frac{3}{4}$ lir. 955. 12. 6. p. 5. $\frac{1}{2}$ ris. lir. 280. 6. 4.

par. 18. $\frac{3}{4}$ lir. 955. 12. 6. p. 3. $\frac{1}{3}$ ris. lir. 169. 17. 9. $\frac{1}{3}$

par. 18. $\frac{3}{4}$ lir. 955. 12. 6. p. 8. $\frac{3}{4}$ ris. lir. 445. 19. 2.

par. 18. $\frac{3}{4}$ lir. 955. 12. 6. p. 1. $\frac{1}{2}$ ris. lir. 59. 9. 2. $\frac{2}{3}$

Prona lir. 955. 12. 6.

ad un marinaio toccherà lire 63. 14. 2. $\frac{1}{2}$

ad un garzone toccherà lire 29. 14. 7. $\frac{1}{3}$

Si potrà in altro modo fare come si fece al secondo
modo la passata, il che per breuità si tralascia.

N 2

QVE.

TRe Mercadanti han fatto compagnia, nella quale il primo pose scuti 1264, il secondo scuti 1896, & il terzo l'impiego di sua persona, alla quale si dà di participatione scuti 420. si domanda hauendo fornito la compagnia con vtile di lire 1580. quante ne spetterà ad'ogn'vn di loro.

Risolutione.

Per risoluer questa, e simili, si sommano scuti 1264. che pone il primo, con scuti 1896. che pone il secondo, fanno scuti 3160, con quali si entra nella regola del tre, a trouare in prima il quanto si debba dare d'vtile al terzo per l'impiego di sua persona, dicendo, se scuti 3160. capitale del primo, e secondo, danno lire 1580. di guadagno, quanto darà scuti 420. capitale per la participatione del terzo? risultano lire 210. per quanto si douerà dare al terzo per l'impiego di sua persona, quali si leuano dal guadagno di tutti lire 1580. restano lire 1370. da ripartire a gli altri due, dicendo se scuti 3160. capitale del primo, e secondo danno di guadagno sudetto auanzo lire 1370. quanto daranno scuti 1264. capitale del primo? & quanto scuti 1896. del secondo? Operando risulta per il primo lire 548, & per il secondo lire 822. Onde si conchiuderà che al primo, di quel guadagno ne spettano lire 548, al secondo lire 822, & al terzo lire 210. che in tutto sommano lir. 1580. come si propose.

pri.

$$\begin{array}{r|l}
 \text{pri. sc. } 1264. & \text{sc. } 3160. \text{ lir. } 1580. \text{ sc. } 420. \text{ ris. lir. } 210. \\
 \text{sec. sc. } 1856. & \text{si sottra lir. } 210. \\
 \hline
 \text{sc. } 3160. & \text{restano lir. } 1370.
 \end{array}$$

Se sc. 3160. lir. 1370. sc. 1264. ris. lir. 548.

Se sc. 3160. lir. 1370. sc. 1896. ris. lir. 822.

Prova lir. 1580.

QUESTIONE. 86.

TRe Compagni si vogliono partire trà di loro lire 985. con tal conditione, che il primo ne vuole li $\frac{3}{7}$ il secondo $\frac{2}{9}$, & il terzo $\frac{3}{5}$ si domanda in che modo si douerà fare per contentarli tutti.

Risolutione.

Simili questioni non è possibile risolvere conforme al tenore della questione, perche volendo dare al primo li $\frac{3}{7}$, al secondo $\frac{2}{9}$, & al terzo $\frac{3}{5}$ si verrebbe a dare più dell'intiero, che è impossibile, atteso che fanno $\frac{394}{315}$ perciò non potendosi far la diuisione come si propone, bisognerà farla proportionalmente, facendo delle lire 985. tre tali parti, che tra loro habbino le medesime proportioni di queste $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{3}{5}$ il che si

N. 3 fa

fa, trouando numero, che habbi dette parti, multipli-
cando. Li denominatori di quelle tra di loro, cioè
7. via 9. fa 63, & questo via 5. fa 315, poi di que-
sto numero si prende $li\frac{3}{7}$ per il primo, $li\frac{2}{9}$ per il se-
condo, & $li\frac{3}{5}$ per il terzo, risulta per il primo 135,
per il secondo 70, & per il terzo 189, quali tre nu-
meri si sommano insieme fanno 394. Hor à modo di
compagnia semplice si dirà per regola del tre, se 394
(somma sudetta) dà lire 985. quanto darà 135. del
primo? quanto 70 del secondo? & quanto 189. del
terzo? Operando si troua, che al primo ne tocche-
ranno lire 337. 10. al secondo lire 175, & al terzo
lire 472. 10. che sommano lire 985. come si propose-
ro. Così si farà dell'altre simili.

$$\begin{array}{r}
 \frac{3}{7} \qquad \frac{2}{9} \qquad \frac{3}{5} \\
 7. \text{ via } 9. \text{ fa } 63. \text{ via } 5. \text{ fa } 315 \\
 \text{primo per } \frac{3}{7} \text{ — } 7 \text{ — } 45 \text{ — } 3 \text{ — } 135 \\
 \text{secondo per } \frac{2}{9} \text{ — } 9 \text{ — } 35 \text{ — } 2 \text{ — } 70 \\
 \text{terzo per } \frac{3}{5} \text{ — } 5 \text{ — } 63 \text{ — } 3 \text{ — } 189 \\
 \text{Sommano } \underline{394}
 \end{array}$$

Se 394. dà lir. 985. qu. 135. darà lir. 337. 10.

Se 394. dà lir. 985. qu. 70. darà lir. 175.

Se 394. dà lir. 985. qu. 189. darà lir. 472. 10.

lir. 985. 0

Del merito, e sconto.

Tanto il merito, quanto il sconto è guadagno, che fa il pagatore del denaro presentato sopra di esso, per ragione del tempo, col quale il debitore, o dilata, o anticipa il pagamento.

Merito è guadagno, che fa il creditore col denaro pagato per riceverlo con dilazione di tempo in maggior somma.

Sconto è guadagno, che fa il debitore col denaro anticipatamente pagato per estinguere maggior somma del debito di tempo. Il scontare è contrario al meritare: perche questo utilita il creditore, & quello utilita il debitore; poi che questo scontando scema il debito, & il creditore meritando accresce il credito.

Si distingue tanto il merito, quanto il sconto in semplice, e composto. Semplice dicesi quello, doue non frutta se non il capitale. E composto o sia à capo d'anno è quello, doue il frutto maturato, quando non si paga, si conuerte in capitale. Il semplice dicesi anco à ragione di censo, & l'altro à ragione di cambio. La materia saria copiosissima; ma per offeruare il promesso si proponderanno poche questioni delle più ordinarie, per essemplio dell'accennato sopra.

Meritare Semplicemente.

QUESTIONE. 87.

Antonio hà imprestato à Bartolomeo lire 1575. à ragione di merito semplice di $6\frac{2}{3}$ per 100. l'anno, si domanda hauendo Bartolomeo goduto quei denari anni 3. e mesi 8. quanto Antonio douerà imborfare da Bartolomeo per quel tempo in tutto, cioè trà capitale, e merito.

Risolutione.

Si troua prima quanto dà di frutto lire 1575. di capitale in vn'anno, dicendo, se 100. di capitale dà di merito $6\frac{2}{3}$ quanto darà lire 1575. di capitale? Operando risultano lire 105. per quanto frutterà detto capitale in vn'anno; e perche si vuol sapere quanto frutta in anni 3. 8. per trouarlo si dirà se per 1. anno detto capitale frutta lire 105. quanto frutterà per anni 3. 8? Moltiplicando anni 3. 8. per lire 105. risultano lir. 385. per quanto daranno di merito le lire 1575. di capitale per detto tempo di anni 3. 8. e perche si vuol sapere quanto Antonio deue imborfare da Bartolomeo in tutto, perciò raccolgasi lire 385. di merito con lire 1575. di capitale sommano lire 1960 per quanto douerà Antonio imborfare da Bartolomeo in tutto trà capitale è frutto per la dilatione di quel tempo.

Se

Se 100. da $6\frac{2}{3}$ lir. 1575. ris. lir. 105.

Se An. 1. lir. 105. An. 3. 8. ris. lir. 385. di merito.
lir. 1575. capitale.

sommano in tutto lir. 1960.

In altro modo trouisi prima quanto frutta lir. 100. di capitale in tutto quel tempo d'anni 3. 8. di cendo, se 1. anno da $6\frac{2}{3}$ di merito, quanto darà anni 3. 8? Moltiplicando anni 3. 8. per lire $6\frac{2}{3}$ risulta lire 24. 8. $10\frac{2}{3}$ per il frutto che darà lire 100. di capitale in detto tempo d'anni 3. 8, e perche si vuol sapere quanto darà per il medesimo tempo lire 1575. di capitale, per trouarlo si dirà; se lire 100. di capitale danno lire 24. 8. $10\frac{2}{3}$ di merito, quanto darà lire 1575. capitale? Operando risulta lire 385. per quanto daranno di merito solo, & aggiunte con lire 1575. di capitale sommano lire 1960. per quanto Antonio douerà imborfare da Bartolomeo in tutto tra capitale, e frutto in fine di detto tempo, come si trouò all'altro modo.

Se An. 1. lir. $6\frac{2}{3}$ An. 3. 8. ris. lir. 24. 8. $10\frac{2}{3}$
lir. 100. lir. 24. 8. $10\frac{2}{3}$ lir. 1575. ris. lir. 385. merito
lir. 1575. capit.

sommano in tutto lir. 1960.

In altro modo, trouato prima, che lire 100. di capitale in anni 3. 8. danno di merito lire $24. 8. 10. \frac{2}{3}$ si potrà trouare a quanto ascenderanno in tutto per il medesimo tempo le lire 1575. di capitale così. Si ag-
giungono le dette lire $24. 8. 10. \frac{2}{3}$ di merito con 100. suo capitale sommano lire $124. 8. 10. \frac{2}{3}$ per quanto ascenderanno lire 100. di capitale in fine di detto tempo tra capitale, e frutto, & hora si dirà se lire 100. di capitale ascendono in fine di detto tempo a lire $124. 8. 10. \frac{2}{3}$ in tutto, a quanto ascenderanno lire 1575. di capitale? Operando si trouano lire 1960. per quanto Antonio douerà imborfare in tutto da Bartolomeo in fine di quel tempo, come si trouò all'altri modi, e volendo sapere quanto sia il merito solo, si leui lir. 1575. di capitale da lire 1960. capitale, e merito, ne resta lire 385. per il merito solo, così degli altri. Di proua seruirà la Questione seguente.

Se an. 1. lir. $6. \frac{2}{3}$ an. 3. 8. ris. lir. $24. 8. 10. \frac{2}{3}$
capitale lir. 100.

Sommano tra capitale, e merito lir. $124. 8. 10. \frac{2}{3}$

Se lir. 100. lir. $124. 8. 10. \frac{2}{3}$ lir. 1575. ris. lir. 1960.

Scon.

Scontare semplicemente.

QUESTIONE 88.

Bartolomeo deve ad Antonio lire 1960. fra il termine d'anni 3. 8. , e perche Antonio vorrebbe il denaro al presente offerisce a Bartolomeo di fargliene lo sconto a $6\frac{2}{3}$ per 100. l'anno semplicemente , si domanda accettando Bartolomeo il partito , quanto douerà pagare ad Antonio al presente in cõtanti per l'estintione del suo debito.

Risolutione.

Trouisi quanto guadagna lire 100. di capitale a merito semplice in tutto quel tẽpo d'anni 3. 8. dicẽdo, se in 1. anno si guadagna $6\frac{2}{3}$ quanto in anni 3. 8? risulta lir. 24. 8. $10\frac{2}{3}$ da che si conosce, che chi paga lire 100. di presente hà da guadagnare a sudetta ragione per tutto quel tempo lire 24. 8. $10\frac{2}{3}$; e perche il beneficio lo deuereuere Bartolomeo, che hà da pagare il denaro, bisogna per conseguirlo, che con lire 100. che pagherà di presente n'estingua più lire 24. 8. $10\frac{2}{3}$ di debito, cioè lire 124. 8. $10\frac{2}{3}$ di debito da pagare in fine di quel tempo, perloche a sapere quanto douerà pagare Bartolomeo di presente per estinguere lire 1960. di debito, si dirà se per estinguere

lire

lire 124.8.10. $\frac{2}{3}$ di debito, da pagare in fine di sudetto tempo, hà da pagare lire 100. di presente, quante ne donerà pagare di presente per estinguere lire 1960. di debito del medesimo tempo? Operando si trovano lire 1575. per quanto Bartolomeo douerà pagare al presente in contanti ad Antonio per l'estintione del suo debito, come nell'altra questione si propose, e sottraendosi lire 1575. che Bartolomeo deve di presente da lire 1960. che deve à tempo restano lire 385. per il beneficio del sconto, che ricaverà Bartolomeo, così degli altri.

Se an. 1. lir. 6. $\frac{2}{3}$ an. 3. 8. ris. lir. 24. 8. 10. $\frac{2}{3}$

Si somma lir. 100.

Fanno lir. 124.8.10. $\frac{2}{3}$

Se lire 124.8.10. $\frac{2}{3}$ lir. 100. li. 1960. ris. lir. 1575.

QUESTIONE 89.

SE con lire 1575. di capitale in anni 3. 8. si guadagnano lire 385. quanto si guadagna per 100. l'anno semplicemente?

Risolutione.

Si troua in prima quanto guadagna quel capitale in 1. anno, dicendo, se in anni 3. 8. si guadagna lire 385. quanto in anno 1? risulta lire 105. Hor per sapere quanto rende 100. di capitale in un anno, si dirà
se lire

se lire 1575. di capitale rendono lire 105. di merito,
quanto renderà 100. di capitale ? Operando risulta
 $6\frac{2}{3}$ per quanto rende per 100. l'anno quel capitale
semplicemente.

Se an. 3. 8. lir. 385. an. 1. ris. lir. 105.

Se lir. 1575. lir. 105. quan. 100. ris. $6\frac{2}{3}$

In altro modo si troua prima quanto per 100. si
guadagna in tutto quel tempo, dicendo, se con lire
1575. di capitale si guadagna lire 385. quanto si
guadagnerà con 100. di capitale ? risultano lire 24.
 $8\frac{10}{3}$ per quanto si guadagna per 100. in anni 3. 8.
E hora per trouare quanto risponda per 100. l'anno
si dice, se in anni 3. 8. si guadagna lire 24. $8\frac{10}{3}$
quanto in anni 1 ? Operando risulta $6\frac{2}{3}$ per quanto si
guadagna per 100. l'anno semplicemente come in l'
altro modo.

Se lire 1575. lir. 385. lir. 100. ris. 24. $8\frac{10}{3}$

Se an. 3. 8. lire 24. $8\frac{10}{3}$ an. 1. ris. lir. $6\frac{2}{3}$

QVE

QV ESTIONE 90.

Voglio obligare lir e 385. di rendita d'un censo di capitale di lire 1575. qual rende $6\frac{2}{3}$ per 100. l'anno, si domanda per quanto tempo douerò obligarlo.

Risolutione.

Trouisi prima quanto dà di rendita quel censo in un anno, dicendo, se 100. di capitale dà $6\frac{2}{3}$ quanto darà lire 1575. di capitale? Risultano lire 105. per quanto rende in 1. anno. Et hora per sapere in quanto tempo darà lire 385. di rendita si dirà, se lire 105. di frutto si producono in anni 1. in quanto tempo si produrranno lire 385? Operando risultano anni 3. 8. per quanto tempo douerà obligarsi la rendita di quel censo per quei denari.

Se lir. 100. lir. $6\frac{2}{3}$ lir. 1575. ris. lir. 105.

Se lir. 105. an. 1. lir. 385. ris. an. 3. 8.

QV ESTIONE. 91.

Si domanda quanto è il capitale che in anni 3. 8. rende lire 385. di frutto alla ragione di $6\frac{2}{3}$ per 100. l'anno à merito semplice.

Ris.

Risoluzione.

Prima si troua il frutto, che rende in tutto quel tempo lire 100. di capitale, dicendo se in anni 1. rendono $6\frac{2}{3}$ quanto in anni 3. 8? Moltiplicando anni 3. 8. per lire $6\frac{2}{3}$ risulta lir. 24. 8. $10\frac{2}{3}$ per quãto rēde in detto tēpo lire 100. di capitale; & hora per trouare il capitale, che nel medesimo tempo produce lire 385. di rendita, si dirà, se lire 24. 8. $10\frac{2}{3}$ di merito in detto tempo risultano da lire 100. di capitale, da quanto capitale risulterà lire 385. di frutto del medesimo tempo? Operando risultano lire 1575. per lo capitale, che vi vorrà, come nella questione passata si propose.

Se An. 1. lir. $6\frac{2}{3}$ An. 3. 8. ris. lir. 24. 8. $10\frac{2}{3}$
 Se lir. 24. 8. $10\frac{2}{3}$ lir. 100. lir. 385. ris. lir. 1575.

Meritare, à capo d'anno.

QUESTIONE. 92.

SI vuol sapere à quanto ascendereanno scuti 432. di capitale in capo d'anni 3. 2. 12 à cambio di $8\frac{1}{3}$ per 100. l'anno.

Riso-

Risoluzione .

Per risolvere tal questione , e simili si douerà meritare anno per anno : acciò che il merito dell'anno antecedente , quando non si paga , meriti nel seguente , e per facilitare , al capitale , e frutto dell'anno antecedente , se li dirà capitale del seguente , e venendo alla solutione , cominciando si troua quanto frutta nel primo anno scuti 432. di capitale proposto dicendo , se 100. di capitale dà $8\frac{1}{3}$ di merito , quanto daranno scuti 432. di capitale? Operando risultano scuti 36. per quanto meritano nel primo anno , quali (per trouare il frutto del secondo anno) s'aggiungono con li scuti 432. capitale , che li produsse , sommano scuti 468. per capitale del secondo anno , del quale si cercherà il merito come sopra , dicendo se 100. di capitale dà $8\frac{1}{3}$ di merito , quanto daranno scuti 468?

Risulta scuti 39. per il frutto del secondo anno , quali (per trouare il frutto del seguente terzo anno) s'aggiungono con li scuti 468. capitale che li produsse , sommano scuti 507. per capitale del terzo anno , del quale si cercherà il merito come sopra dicendo , se 100 di capitale dà $8\frac{1}{3}$ di frutto , quanto darà scuti 507?

Risultano scuti 42.5 . per il merito di detto terzo anno quali s'aggiungono con li scuti 507. capitale , che li produsse sommano scuti 549.5 . per quanto ascendono li scuti 432. di capitale in capo d'anni 3. Resta
hora

hora da vedere quanto importa il merito dellirestanti mesi 2. 12. del quarto anno, per lo che fare si cerca prima quanto frutta l'anno intiero, dicendo se 100 di capitale da $8\frac{1}{3}$ di frutto quanto daranno scuti 549. 5. capitale del quarto anno? risulta scuti 45. 15. 5. per quanto importa il merito del quarto anno intiero, e perche di questo bisogniamo sol del frutto per mesi 2. 12. a trouarlo diremo, se il merito per mesi 12. sono scuti 45. 15. 5. quanto sarà per mesi 2. 12? Operando risultano scuti 9. 3. 1. quali s'aggiungono con li scuti 549. 5. suo capitale sommano scuti 558. 8. 1. per quel che si cerca. Onde si conchiuderà che scuti 432. di capitale a cambio di $8\frac{1}{3}$ per 100. l'anno in capo d'anni 3. 2. 12. ascenderanno a scuti 558. 8. 1. trà capitale è frutto. E volendone il frutto solo si sottraeno li scuti 432. di capitale da scuti 558. 8. 1. capitale, e frutto restano scuti 126. 8. 1. per il frutto solo.

Se 100. da $8\frac{1}{3}$ scu. 432. ris. scu. 36.
 scu. 36. si somma

Se 100. da $8\frac{1}{3}$ scu. 468. ris. scu. 39.
 scu. 39. si somma

Se 100. da $8\frac{1}{3}$ scu. 507. ris. scu. 42. 5.
 scu. 42. 5. si somma

Se 100. da $8\frac{1}{3}$ scu. 549. 5. ris. scu. 45. 15. 5.

Se mesi 12. sc. 45. 15. 5. me. 2. 12. ris. sc. 9. 3. 1.
 si sommano con sc. 549. 5.

ascenderanno in tutto a sc. 558. 8. 1.
 si sottra il capitale sc. 432.

resta per il merito solo sc. 126. 8. 1.

Il medesimo frutto haueremo anche dal raccolto de' guadagni particolari trouati in ciascun capo, cioè scuti 36. frutto del primo anno, scuti 39. del secondo, scuti 42. 5. del terzo, & scuti 9. 3. 1. guadagno delli mesi 2. 12. del quarto, quali sommano scuti 126. 8. 1. di merito solo come sopra.

guadagno del primo anno scu. 36.

del secondo scu. 39.

del terzo scu. 42. 5.

merito per mesi 2. 12. del quarto anno scu. 9. 3. 1.

merito di anni 3. 2. 12. sommano scu. 126. 8. 1.

In altro modo considerando che 100. di capitale col frutto d'un anno $8\frac{1}{3}$ ascende in capo dell'anno in tutto a $108\frac{1}{3}$ frà capitale, e merito, si potrà trouare a quanto ascenderanno li scuti 432. di capitale proposto in fine di ciascun anno, dicendo, se 100. di ca-

di capitale ascende in capo dell'anno a $108.\frac{1}{3}$ in tutto (replicando la regola del tre, tre volte per li tre anni intieri ponendo in terzo luogo della seguente il numero risulterà dall'antecedente) a quanto ascenderanno scuti 432. di capitale? Operando si troua, che in capo del primo anno ascenderanno a scuti 468, in capo del secondo a scuti 507, & in capo del terzo a scuti 549. 5. resta hora da trouare a quanto ascendono in capo di mesi 2. 12. del quarto anno per lo che, ò si farà come si fece sopra nell'altro modo, ouero si troua quanto merito dà 100. di capitale in mesi 2. 12 a sudetta ragione di $8.\frac{1}{3}$ per 100. l'anno, dicendo, se mesi 12. rendono di merito $8.\frac{1}{3}$ quanto mesi 2. 12? Operando risulta $1.\frac{2}{3}$ Poi si dice se 100. di capitale ascende (in capo a detti mesi 2. 12.) a $101.\frac{2}{3}$ (questo è composto del capitale 100. e del merito $1.\frac{2}{3}$) a quanto ascenderanno scuti 549. 5. risultati sopra dal terzo anno? Operando risulta scuti 558. 8. 1. per quello che si cerca. Onde si conchiuderà, che li scuti 432. di capitale in capo del proposto tempo anni 3. 2. 12. ascendono in tutto a scuti 558. 8. 1. da quali leuatone il capitale scuti 432. restano scuti 126. 8. 1. per il merito solo di tutto quel tempo, come si trouò ancora all'altro modo.

Se 100. da 108. $\frac{1}{3}$ sc. 432. ris. sc. 468.

Se 100. da 108. $\frac{1}{3}$ sc. 468. ris. sc. 507.

Se 100. da 108. $\frac{1}{3}$ sc. 507. ris. sc. 549. 5.

Se me. 12. da 8. $\frac{1}{3}$ me. 2. 12. ris. sc. 1. $\frac{2}{3}$

Se 100. da 101. $\frac{2}{3}$ sc. 549. 5. ris. sc. 558. 8. 1.

Si sottra il capitale sc. 468.

Resta per il merito solo sc. 126. 8. 1.

Altrimente si troui à quanto ascendono scuti 100. di capitale in fine del proposto tempo anni 3. 2. 12. come s'è mostrato sopra, il che fatto si troua, che ascenderanno a scuti 129. 5. 2. $\frac{49}{108}$ hor con tal cognitione si trouarà, a quanto ascenderanno li scuti 432. di capitale proposto, dicendo se scuti 100. di capitale ascendono in fine di detto tempo a scuti 129. 5. 2. $\frac{49}{108}$ a quanto ascenderanno scuti 432. di capitale? Operando si trouano scuti 558. 8. 1. per quanto ascenderanno in fine del detto tempo fra capitale, e frutto come si trouò sopra nell'altri modi.

Se

Se 100. da 108. $\frac{1}{3}$ sc. 100. dar. sc. 108. $\frac{1}{3}$.

Se 100. da 108. $\frac{1}{3}$ sc. 108. $\frac{1}{3}$ dar. scu. 117. 7. 2. $\frac{2}{3}$

Se 100. da 108. $\frac{1}{3}$ sc. 117. 7. 2. $\frac{2}{3}$ dar. sc. 127. 2. 9. $\frac{8}{9}$

Se 100. da 8. $\frac{1}{3}$ sc. 127. 2. 9. $\frac{8}{9}$ dar. sc. 10. 11. 10. $\frac{89}{108}$

me. 12. da sc. 10. 11. 10. $\frac{89}{108}$ me. 2. 12. da sc. 2. 2. 4. $\frac{61}{108}$

si sommano con sc. 127. 2. 9. $\frac{8}{9}$

fanno sc. 129. 5. 2. $\frac{49}{108}$

Se sc. 100. sc. 129. 5. 2. $\frac{49}{108}$ sc. 432. ris. sc. 558. 8. 1.

Scontare à capo d'Anno.

QUESTIONE. 93.

DEuo a d'vno scuti 558. 8. 1. frà il termine d'anni 3. 2. 12. domando quanto douerò pagare al presente in contanti facendone lo sconto a 8. $\frac{1}{3}$ per 100. l'anno à ragione di cambio.

Risoluzione.

Per far lo sconto à ragione di cambio bisogna farlo anco d'anno in anno come si fece del merito, e perche bramo d'esser inteso, faremo prima questa consideratione, cioè quel che vuol guadagnare $8\frac{1}{3}$ per 100. l'anno, bisogna se i denari sono a merito, che per scuti 100. di capitale, quali pagherà di presente, ne riceua in fine dell'anno scuti $108\frac{1}{3}$ in tutto; ma se sono a sconto che per scuti 100. quali pagherà di presente, scancelli scuti $108\frac{1}{3}$ di debito da maturare di qui ad vn anno, per la qual cosa apertamente si conosce che per anticipare il pagamento d'un anno, per estinguere scuti $108\frac{1}{3}$ di debito si deue pagar solamente scuti 100. anticipatamente, con la qual cognitione venendo alla resolutione faremo maturare il debito d'anno in anno, dicendo, (per anticipare il pagamento d'un anno) se per estinguer scuti $108\frac{1}{3}$ di debito di tempo s'ha da pagar 100. anticipatamente, ò per abbreviar parole, se scuti $108\frac{1}{3}$ di debito (scontati per vn anno) restano 100. quanto resterà scuti 558. 8. 1. del debito proposto? Operando risultano scuti 515. 9. per quanto resterà tal debito à pagarlo d'un anno prima del tempo proposto anni 3. 2. 12. cioè

cioè di qui ad anni 2. 2. 12. e di nuovo per far lo sconto del secondo anno, si dirà se $108.\frac{1}{3}$ di debito scontato resta 100. quanto scuti 5 15. 9. debito trovato sopra? Risultano scuti 475. 16. per il debito, che si haucrà due anni prima del tempo, cioè di qui ad anni 1. 2. 12, e scontando per il terzo anno di nuovo si dirà se $108.\frac{1}{3}$ di debito scontato resta 100. quanto resterà scuti 475. 16. debito trovato sopra? risultano scuti 439. 4. per il debito, che si haucrà di 3. anni prima del sopradetto tempo, cioè di qui a mesi 2. 12. resta hora da far lo sconto per li mesi 2. 12. sopra li scuti 439. 4. trouati sopra, e per farlo si troua prima quanto si guadagna per 100. in detto tempo di mesi 2. 12. alla ragione di $8.\frac{1}{3}$ per 100. l'anno, dicendo se per mesi 12. si guadagna scuti $8.\frac{1}{3}$ quāto per mesi 2. 12? Risulta $1.\frac{2}{3}$ per quanto si dene guadagnare per 100, e perche tal vtile s'hà da ricouer nello scontare, conuien per conseguir tal beneficio, che con scuti 100. che si pagheranno di presente, s'estingua più $1.\frac{2}{3}$ di debito cioè scuti $101.\frac{2}{3}$ di debito da pagare in fine di detti mesi 2. 12, e perche per tal tempo si vuol anticipare il pagamento scontando, si dirà, se per estinguer scuti $101.\frac{2}{3}$ di tal debito s'hà da pagare sc. 100

O 4

di pre-

di presente, quanti se ne douerà pagare per estinguere scuti 439.4. di debito? Operando risultano scuti 432. per quanto bisognerà pagare di presente. Onde si conchiuderà, che per estinguere scuti 558.8. 1. di debito da pagare a tempo d'anni 3. 2. 12. si douerà con farne il sconto a $8\frac{1}{3}$ per 100. l'anno a capo d'anno ò sia a ragione di cambio pagare di presente sc. 432 quali sottratti da tutto il debito scu. 558.8.1. lasciano scuti 126.8.1. di resto per il beneficio del sconto così de gl'altri.

Se $108\frac{1}{3}$ resta 100. sc. 558.8. 1. ref. sc. 515. 9.

Se $108\frac{1}{3}$ resta 100. sc. 515.9. ref. sc. 475. 16.

Se $108\frac{1}{3}$ resta 100. sc. 475. 16. ref. sc. 439. 4.

Se mesi 12. da $8\frac{1}{3}$ mesi 2. 12. da scuti $1\frac{2}{3}$

Se $101\frac{2}{3}$ resta 100. scu. 439. 4. ref. scuti 432.

Altrimente si troui a quanto ascendono scu. 100. di capitale a cambio di $8\frac{1}{3}$ per 100. l'anno in capo del tempo proposto anni 3. 2. 12. per la passata questione si troua, che ascenderàno a scuti $129.5.2\frac{49}{108}$
quali -

quali mostrano quanto debito si douerà estinguere con ogni scuti 100. che si pagheranno di presente. Onde per trouare quanto si douerà pagare di presente per estinguere scuti 558. 8. 1. di debito, si dirà se per scancellare scuti 129. 5. 2. $\frac{49}{108}$ di debito, da pagare a fine di quel tempo, bisogna pagare scuti 100. di presente quanto bisognerà pagare di presente per estinguere scuti 558. 8. 1. di debito del medesimo tempo? Operando si trouano scuti 432. e tanti si conchiuderà bisogni pagarne di presente per scancellare quel debito come all'altro modo fù anche trouato. La questione passata seruirà per proua della presente, & questa di quella.

Se 129. 5. 2. $\frac{49}{108}$ resta 100. sc. 558. 8. 1. ref. sc. 432.

Vnire più partite di vario tempo ad vn tempo solo.

QUESTIONE 94.

VNo deue ad vn'altro varie partite cioè
 lir. 985. à corrente
 lir. 1379. a mesi 8, &
 lire 1576. à mesi 10. vorebbe pagare tutte esse partite ad vn sol tempo, si domanda frà quanto tempo si farà l'vnione.

Risò.

Risoluzione.

Si moltiplica ciascuna partita col suo tempo, poi si parte la somma de prodotti per la somma delle partite, che il quoziente mostrerà il tempo dell'vnione che si cerca. Per tanto si moltiplichì la prima partita lire 985. perche è corrente per mesi 0. fa 0. la seconda lire 1379. per mesi 8. fa 11032, & la terza lire 1576. per mesi 10. fa 15760. La somma de prodotti fa 26792, e quella delle partite lire 3940. e partendo quella per questa, si fa il quoziente mesi 6. 24. per il tempo solo dell'vnione di esse partite.

lire 985. a corrente	0.	fa	0
lire 1379. à mesi	8.	fa	11032
lire 1576. a mesi	10.	fa	15760
<u>lire 3940.</u>			26792
			3152
<u>mesi 6. 24.</u>		via	30
			94560
			15760
			0000

Proua.

La proua sarà in trouare quanto guadagnano tutte le partite proposte, à qualsiuoglia ragione distintamente ne suoi tempi, & quanto alla medesima ragione tutte insieme nel tempo dell'vnione; se si trouerà,

trouerà, che tanto guadagnino le distinte ne tempi proposti quanto le vnite, nel tempo trouato darà segno della buona resolutione, di che lascio la cura allo studente. Simili vnioni seruono sol ne conti de meriti semplici, & in alcuni casi de composti; ma ne sconti non gioua ne à semplici, ne a capo d'anno, il che serua per auviso per non incorrere ne gli errori, che molti van facendo.

Arbitrio di Monete.

QUESTIONE. 95.

LO Scuto d'Argento vale in Genoua soldi 122 & in Sazzari di Sardigna soldi 65, & il pezzo da otto reali vale in Genoua soldi 88, & in detto loco di Sazzari soldi 46. si domanda qual moneta delle due sudette sarà più vtile portare da Genoua per spendere in Sazzari.

Risolutione.

Si certarà quanto debba valere in Genoua, ò in Sazzari l'vna moneta al pari dell'altra: imperochè quella, che in Genoua costerà meno, ò che in Sazzari valerà più sarà la meglio à portare da Genoua in Sazzari.

Hor si a, che si vogli trouare quanto debba valere in Sazzari lo scuto d'Argento, al pari del reale da Otto, per farlo si dirà se il pezzo da otto qual in Genoua vale soldi 88. si spende in Sazzari per soldi 46. per quanto

quanto si douerà spendere in Sazzari il scuto d'Argento qual in Genoua vale soldi 122? Operando si troua, che il scuto d'Argento in Sazzari al pari del pezzo da otto reali vi si douerebbe spendere per soldi 63.

$9 \frac{3}{11}$, è perche vi vale più cioè soldi 65. si risolue, che sia meglio portare da Genoua in Sazzari li scuti d'Argento; perche in Sazzari vi valeno più che li reali da Otto.

Se sol. 88. sol. 46. sol. 122. ris. sol. 63. $9 \frac{3}{11}$
vi vale sol. 65.

Altrimente cercandone quanto debba valere il scuto d'Argento in Genoua al pari del reale da Otto, si dirà se il pezzo da Otto qual in Sazzari vale sol. 46. vale in Genoua soldi 88. quanto doueria valere in Genoua il scuto d'Argento quale in Sazzari vale soldi 65? Operando si troua che il scuto d'Argento in Genoua al pari del pezzo da otto doueria valere soldi 124. $4 \frac{3}{23}$: è perche vi vale meno cioè soldi 122.

si conosce esser meglio portare da Genoua in Sazzari li scuti d'Argento; perche in Genoua costano meno, che li reali da Otto.

Se sol. 46. sol. 88. sol. 65. ris. sol. 124. $4 \frac{3}{23}$
vale sol. 122.

Altri-

Altrimente cercandone quanto debba valere in Sazzari il pezzo da otto al pari del scuto d'Argento, si dirà se il scuto d'Argento qual in Genoua vale soldi 122. si spende in Sazzari per soldi 65. per quanto si douerà spendere in Sazzari il pezzo da Otto qual in Genoua vale soldi 88? Operando si troua, che il pezzo da Otto in Sazzari si doueria spendere al pari del Scuto d'Argento per soldi 46. $10.\frac{38}{61}$ è perche vi vale meno cioè soldi 46. si risolue, che sia più vtile portare da Genoua in Sazzari li scuti d'Argento: perche vi valeno più che li reali da Otto.

Se sol. 122. sol. 65. sol. 88. ris. sol. 46. $10.\frac{38}{61}$
vale sol. 46.

Finalmente volendone cercare quanto debba valere in Genoua il pezzo da Otto al pari del scuto d'Argento si dirà se il scuto d'Argento qual in Sazzari vale soldi 65. vale in Genoua soldi 122. quanto douerà valere in Genoua il pezzo da Otto qual in Sazzari vale soldi 46? Operando si troua sol. 86. $4.\frac{44}{65}$ per quanto doueria valere in Genoua il pezzo da Otto, al pari del scuto d'Argento: e perche vi vale più cioè soldi 88. perciò si conosce esser meglio portare da Genoua in Sazzari li scuti d'Argento; perche in Genoua vagliono meno, che li reali da Otto, come si trouò ancora nell'altri modi. Così de gl'altri.

Sol. 65.

3c sol. 65. sol. 122. sol. 46. ris. sol. 86. $4\frac{4}{65}$
vale sol. 88.

In altro modo si potrà ridurre a beneplacito vna quantità di moneta d'vna piazza in quella dell'altra, alla rata di ciascuna delle monete proposte: Imperoche quella moneta che produrrà più nel luogo doue si vorrà spendere, ò meno nel luogo doue si vorrà leuare sarà la meglio di tutte. Hor sia, che si vogli ridurre lire 100. moneta di Genoua in moneta di Sazzari, per farlo alla rata del pezzo da otto mercantilmente. Si entrerà nelle lire 100. di Genoua per soldi 88. come vale il pezzo da otto in Genoua risultano pezze da otto $22. 14. 6\frac{6}{11}$ quali si moltiplicano per lire 2. 6. come vale il pezzo da otto in Sazzari, risultano lire $52. 5. 5\frac{5}{11}$ di Sazzari.

Ouero si trouerà il medesimo con la regola del tre, dicendo se soldi 88. di Genoua sono soldi 46. di Sazzari quante faranno in Sazzari lire 100. di Genoua? Operando risultano lire $52. 5. 5\frac{5}{11}$ di Sazzari come in l'altro modo. Quali si saluano per vna parte.

Se sol. 88. pe. 1. lir. 100. $\frac{6}{11}$
 Se pe. 1. lir. 2. 6. pe. 22. 14. 6. $\frac{6}{11}$
 fanno lir. 52. 5. 5. $\frac{5}{11}$

ò vero

Se sol. 88. sol. 46. lir. 100.
 fanno lir. 52. 5. 5. $\frac{5}{11}$

Ancora si ridurranno altre lire 100. di Genoua in moneta di Sazzari allarata del Scuto d'Argento. Onde mercantilmente si entrerà nelle dette lire 100. di Genoua per soldi 122. come vale il Scuto d'Argento in Genoua, risultano scuti 16. 7. 10. $\frac{25}{61}$ Argento, quali si valutano a lire 3. 5. come vale il Scuto d'Argento in Sazzari risultano lire 53. 5. 6. $\frac{54}{61}$ di Sazzari.

O vero si hauerà il medesimo con la regola del tre, dicendo se soldi 122. di Genoua sono soldi 65. di Sazzari quante di Sazzari saranno lire 100. di Genoua? Operando risultano lire 53. 5. 6. $\frac{54}{61}$ di Sazzari come in l'altro modo.

Se

Se sol. 122. scu. 1. lir. 100.

Se scu. 1. lir. 3.5. scu. 16. 7. 10. $\frac{26}{61}$

fanno lir. 53. 5. 6. $\frac{54}{61}$

O vero

Se sol. 122. sol. 65. lir. 100.

fanno lir. 53. 5. 6. $\frac{54}{61}$

La prima riduzione mostra, che chi portasse da Genoua in Sazzari tanti reali da Otto per lire 100. di Genoua, che vi si spenderebbero per lire 52. 5. 5. $\frac{5}{11}$,

Et la seconda riduzione mostra, che chi portasse da Genoua in Sazzari tanti scuti d'Argento per le medesime 100. lire di Genoua, che vi si spenderebbero per lire 53. 5. 6. $\frac{54}{61}$: è perche si vede, che in Sazzari si hanno più denari, con i Scuti d'Argento che con le pezze da Otto: perciò si risolve esser meglio portare da Genoua iu Sazzari li Scuti d'Argento.

Altrimente volendo ridurre lire 100. moneta di Sazzari in moneta di Genoua. Per farlo primieramente alla rata del pezzo da Otto mercantilmète si entra nelle lire 100. di Sazzari per soldi 46. come vale il pezzo da otto in Sazzari risultano pezze 43. 9. 6. $\frac{18}{23}$ reali da Otto quali si moltiplicano per lir. 4. 8. come vale

O vero si trouerà il medesimo con la regola del tre dicendo se soldi 65. di Sazzari sono soldi 122. di Genoua . Lire 100. di Sazzari quante di Genoua saranno? Operando si troua che fanno lire 187. 13. 10. $\frac{2}{13}$, di Genoua, come all'altro modo.

Se sol. 65. scu. 1. lir. 100.

Se sc. 1. lir. 6. 2. scu. 30. 15. 4. $\frac{8}{13}$,

fanno lir. 187. 13. 10. $\frac{2}{13}$,

O vero

Se sol. 65. sol. 122. lir. 100.

fanno lir. 187. 13. 10. $\frac{2}{13}$,

La prima riduzione mostra quanto costano in Genoua tanti reali da Otto da spendere in Sazzari per lire 100. Et la seconda mostra quanto costano in Genoua tanti scuti d'Argento da spendere in Sazzari per le medeme lire 100, è perche si vede, che in Genoua costano più li reali da Otto che li scuti d'Argento: perciò si risolue, che sia meglio portare da Genoua in Sazzari li scuti d'Argento: perche in Genoua valeno meno delli reali da Otto. Così de gl'altri.

In altro modo si risoluerà la questione breuemente; e facilmente, per il quarto motino dettosi a carte 166: comparandosi ò li prezzi di quello vagliono le due

le due monete proposte in Sazzari, per trovare quanto vagliono in Genoua tanti reali da Otto, ò Scuti d'Argento, che in Sazzari vagliono il medesimo. ò comparandosi li prezzi di quello valeno le due monete proposte in Genoua, per trovare quanto vagliono in Sazzari tanti reali da otto, ò scuti d'Argento, che in Genoua vagliono il medesimo: imperoche quella moneta che valerà meno in Genoua, ò si spenderà per più in Sazzari sarà la meglio portare da Genoua in Sazzari.

Hor sia che si cõparino insieme li prezzi di quella che vagliono le sudette monete in Sazzari cioè sol. 46. valore del pezzoda Otto, e soldi 65. valore del scuto d'Argento. Si hauerà, che tanto valeno in Sazzari scuti 46. Argento. Quanto pezze 65. da Otto reali. Resta vedere quãto quelle vagliano in Genoua per loche si moltiplicheranno per quello valeno dette monete in Genoua, cioè li scuti 46. Argento per soldi 122. risultano soldi 5612, & le pezze 65. per soldi 88. fanno soldi 5720., è perche si vede che in Genoua valeno meno li scuti d'Argento che li reali da Otto perciò si risolue che sia meglio portare da Genoua in Sazzari scuti d'Argento.

a sol. 122.	di Genoua	a soldi 88.
scu. 46. Argento		pezze 65. da Otto.

92
<u>552</u>
sol. 5612

di Genoua

520
<u>520</u>
sol. 5720

P 2

Al

*Altrimente facendosi comparatione di quello che
 vagliono le due proposte monete in Genoua cioè sol.
 122. valore dello Scuto d'Argento, e soldi 88. va-
 lore del pezzo da Otto reali si hauerà che tanto costa-
 no in Genoua scuti 88. Argento quanto pezzo 122.
 reali da otto. Horaresta vedere quanto valeno esse
 monete in Sazzari, perche si multiplicheranno per
 quello valeno in Sazzari cioè li pezzi 122. reali da
 Otto, al suo prezzo soldi 46. risultano soldi 5612;
 & li scuti 88. Argento al suo prezzo di soldi 65. ri-
 sultano soldi 5720. di Sazzari; è perche si vede che
 in Sazzari valeno più li scuti d'Argento che li reali
 da Otto: perciò si risolue che sia meglio, portare da
 Genoua in Sazzari scuti d'Argento. Come si con-
 chiuse anco in tutti gli altri modi così de gl'altri.*

<i>a sol. 65.</i>	<i>di Sazzari</i>	<i>a sol. 46.</i>
<i>scu. 88. Argento</i>		<i>pezzo 122. da Otto</i>
<u>440</u>		<u>732</u>
<u>528</u>		<u>488</u>
<i>sol. 5720.</i>	<i>di Sazzari</i>	<i>sol. 5612.</i>

Regola d'Alligatione.

Questa serue per trouare in che proportion
 si debbono mescolar insieme cose di vario,
 prezzo, ò di varia finezza, e simili per far vn
 com.

composto, di prezzo, ò finezza mezzana. Serue oltre le molte occorrenze a quali può giouar, specialmente per facilitar, e breuiare qualsiuogli quesito necessario à zechieri, orefici, & argentieri, per saper inalzare, abbassare, è comporre l'oro, & l'Argento cioè in' alzarlo con giunta, di fino, ò d'altro di bontà maggiore del composto da farsi.

Abbassarlo con giunta di lega, ò d'altro di minor bontà del composto da farsi.

O fabricarlo di bontà stabilita, mescolando insieme più ingredienti di varie bontà fra quali, ne siano di bontà maggiore, e di minore della bontà stabilita del composto da farsi, il che dopò la regola, con gli essempli; si farà chiaro; ma prima si dirà della diuisione del peso; poi della bontà dell'oro, & Argento.

Diuisione del peso.

L A libra all'uso di Zecca si diuide in 12. oncie, l'oncia in 24. denari, & il denaro in 24. grani; & all'uso delli argentieri la libra si diuide in 12. oncie, l'oncia in 4. quarti, il quarto in 36. caratti, & il caratto in 4. grani. Onde l'oncia in qual si vogli modo diuisa fa 576. grani.

Bontà dell'Oro , & Argento come si notifichi .

Quando s'accusa la bontà dell'oro , si notifica quante delle 24. parti (in che si diuide l'oncia che caratti di finezza , ò denari si domandano) ne siano di fine in essa , come dicendosi oro di $21. \frac{1}{2}$ s'intende , che in ciascun oncia di quell'oro , siano denari $21. \frac{1}{2}$ d'oro puro, & denari $2. \frac{1}{2}$ (che sono il compimento fino in 24.) lega, qual con l'oro sarà, ò argento ò rame: di maniera , che quando si dirà oro di 24. sarà di tutta bontà , cioè fino senza lega .

La bontà dell'argento si notifica accusando quante delle 12. parti (in che si diuide la libra , che leghe , ò oncie si domandano) siano di fine in essa , come se si dicesse argento di $10. \frac{1}{3}$ s'intenderebbe , che in ciascuna libbra di quel argento sono oncie $10. \frac{1}{3}$ d'argento fino , & oncie $1. \frac{2}{3}$ di lega , quale nell'argento è sempre rame , di modo , che l'argento di 12. sarà di tutta bontà , cioè fino senza lega .

Si noti che alle oncie nella bontà succedono li denari , & à questi li grani , come sopra nella divisione del peso si disse .

Trouar

**Trouar in che proportionē si deb-
bano mescolar insieme due ingre-
dienti, per far composto mez-
zano tra essi.**

Si deponeranno in carta dalla parte sinistra i due prezzi, ò finezze degli ingredienti, che si vogliono mescolar insieme, l'vna sotto l'altra, & frà il mezzo di esse vn poco lontano, verso la destra, il prezzo, ò finezza del composto, che si vuol fare. Poi si sottra il prezzo, ò finezza mezzana dalla maggiore, ponendo la differenza dalla parte destra del prezzo ò finezza minore; parimente si sottra il prezzo ò finezza minore dalla mezzana, & la differenza si pone dalla parte destra del prezzo, ò finezza maggiore. Queste differenze mostreranno in che proportionē si doueranno mescolar insieme gl'ingredienti proposti incontro à quali si troueranno, per fare di composto, tanto quanto sarà, la somma delle differenze trouate. Il che con l'esempio seguente si farà chiaro.

QUESTIONE. 96.

Mi trouo vino da due prezzi, cioè da lir. 25. la mezarola, & da lire 32. voglio di queste due forti vino farne vn mecolato, che costi lire 28, la mezarola dimando in che proportionē li deuo mescolare insieme.

P 4

Ris.

Risoluzione.

Deposto in carta dalla parte sinistra i due prezzi de' vini che insieme si vogliono mescolare cioè *lir. 25.* & *lire 32.* l'vn sotto l'altro come sopra si è detto, & frà il mezzo di quelli vn poco lontano verso la destra il prezzo del composto da farsi *lir. 28.* come sotto si vede.

Si sottrae il prezzo mezzano *lire 28.* dal maggiore *lire 32.* & la differenza *4.* si pone dalla destra del prezzo minore *lire 25.* ancora si sottra il prezzo minore *lire 25.* dal mezzano *lire 28.* & la differenza *3.* si pone dalla destra del maggiore prezzo *lire 32.* come sotto si vede.

<i>lire 25.</i>	<i>differenza 4.</i>	<i>da lire 25.</i>
	<i>lire 28.</i>	
<i>lire 32.</i>	<i>differenza 3.</i>	<i>da lire 32.</i>
<i>somma delle differenze</i>	<i><u>7.</u></i>	<i>da lire 28.</i>

Le due differenze mostrano quanto si desiderà, cioè la differenza *4.* che stà rincontro al prezzo minore *lire 25.* mostra misure di detto prezzo minore, & la differenza *3.* che stà rincontro al prezzo maggiore, *lire 32.* mostra misure di detto prezzo maggiore, & la somma *7.* di quelle differenze segna le misure del composto che si farà da *lire 28.* il che s'intende in questo modo cioè che con *4.* misure da *lire 25.* si deuono mescolare misure *3.* da *lire 32.* acciò si facci di composto misure *7.* da *lire 28.* Onde si conchiuderà, che detti vini si

ni si deuono mescolar in tal modo, ò con tal proporzione, che con ogni 4. misure di vino da lire 25. se ne mescoli misure 3. di quello de lire 32. acciò si facci misure 7. di mescolato che valerà lire 28.

Il che si prova così, se si mescolano insieme mezarole 4. da lire 25. che valeno lire 100, & mezarole 3. da lire 32. che valeno lir. 96. si farebbero mezarole 7. di mescolato, che valerebbero lire 196; e perche mezarole 7. di mescolato a lire 28. la mezarola, come si propone che vaglia il composto valeno le medeme lire 196. de gli mescolati ò siano ingredienti resta prouato quel che si voleva.

QUESTIONE. 97.

COn Argento di bontà di $11\frac{1}{2}$, e di bontà di 8. voglio fare Argento che sia di bontà di 10. domando.

1 Per abbassare oncie 20. da $11\frac{1}{2}$ quãto da 8 vi vorrà.

2 Per in'alzare oncie 15. da 8. quãto da $11\frac{1}{2}$ vi vorrà.

3 E per fabricare oncie 35. da 10. quanto da $11\frac{1}{2}$, & quanto da 8. si douera legare insieme.

Ri-

Risoluzione.

Si deponeranno in carta da man sinistra le due bontà $11\frac{1}{2}$, & 8. de gl'ingredienti da mescolar insieme, & frà il mezzo di essi verso la destra la bontà del composto da farsi oncie 10. poi si fa la legatione nel modo della questione passata il che fatto si ha uerà che con ogni 2. oncie ò pesi d'Argento di $11\frac{1}{2}$ bisogna legare oncie ò pesi $1\frac{1}{2}$ simili d'Argento di 8. acciò si faccino oncie ò pesi $3\frac{1}{2}$ di compositione di bontà di 10. come sotto si vede.

$$11\frac{1}{2}$$

$$8.$$

$$10.$$

$$2. \text{ da } 11\frac{1}{2}$$

$$1. \frac{1}{2} \text{ da } 8.$$

$$\text{compositione } 3\frac{1}{2} \text{ da } 10.$$

1 Hora per trouare quanto Argento di 8. si deue legare con oncie 20 da $11\frac{1}{2}$ per ridurlo alla bontà di 10. si dirà, se con 2. (da $11\frac{1}{2}$) s'hà da legare $1\frac{1}{2}$ (da 8.) quanto se ne douerà legare con oncie 20? (da $11\frac{1}{2}$) Operando si trouano oncie 15. per quanto da 8. bisognerà legare con oncie 20. da $11\frac{1}{2}$ di

di $11\frac{1}{2}$ di 8. di $11\frac{1}{2}$ di 8.

Se 2. da $1\frac{1}{2}$ on. 20. ris. oncie 15.

Altrimente si potrà trouare il peso di tutta la cõ-
positione da farsi dicendo, se 2. (di $11\frac{1}{2}$) hanno da
fare $3\frac{1}{2}$ di compositione (di 10.) quanto ne farà
oncie 20? (di $11\frac{1}{2}$) risultano oncie 35. per la cõpo-
sitione da 10. che si farà da quali si sottrazno le oncie
20. da $11\frac{1}{2}$ restano oncie 15. per quante da 8. vi-
voranno come nell'altro modo.

di $11\frac{1}{2}$ di 10. di $11\frac{1}{2}$

Se 2. da $3\frac{1}{2}$ on. 20. ris. on. 35. di 10.
si sottra on. 20.
resta on. 15. da 8.

2 Per trouare quante da $11\frac{1}{2}$ si douerà legare
con oncie 15. di 8. per ridurlo alla bontà di 10. si
dirà se con $1\frac{1}{2}$ (di 8.) s'ha da legare 2. (di $11\frac{1}{2}$)
quanto se ne douerà legare con oncie 15. di 8? Operan-
do si

do si troua oncie 20. per quanto di 11. $\frac{1}{2}$ bisognerà legarni.

di 8. di 11. $\frac{1}{2}$ di 8. di 11. $\frac{1}{2}$
 se 1. $\frac{1}{2}$ da 2. onc. 15. ris. on. 20.

In altro modo si può trouare il peso di tutto il composto da farsi, dicendo, se 1. $\frac{1}{2}$ (di 8.) farà con l'aggiunta 3. $\frac{1}{2}$ (di 10.) quanto ne farà oncie 15. ? (di 8.) operando risultano oncie 35. di 10. per quanto douerà pesare tutto il composto, dal quale si sottrano le oncie 15. di 8. restano oncie 20. per quante da 11. $\frac{1}{2}$ bisognerà legare con le oncie 15. da 8. come nell'altro modo.

di 8. di 10. di 8. di 10.

Se 1. $\frac{1}{2}$ da 3. $\frac{1}{2}$ on. 15. dar. on. 35.

si sottrano on. 15. di 8.

restano on. 20. di 11. $\frac{1}{2}$

3 Finalmente per trouare quanto da 11. $\frac{1}{2}$, quanto da 8. si deue legar insieme per far oncie 35. di compositione di 10. si dirà a modo di cōpagnia semplice

plice, se per far $3\frac{1}{2}$ di compositione, di 10. (questo è la somma delle due differenze dell'alligatone) vi vuole 2. da $11\frac{1}{2}$, & $1\frac{1}{2}$ da 8. quanto ne vorrà per fare oncie 35. di compositione? Operando si trouano oncie 20. da $11\frac{1}{2}$, & oncie 15. da 8. Onde si conchiuderà, che per fabricare oncie 35. d'Argento di bontà di 10. con Argento di $11\frac{1}{2}$, e di 8. che vi vorranno oncie 20. di $11\frac{1}{2}$, & oncie 15. di 8. come si propose. Se bene i sudetti quesiti si prouano l'un l'altro ad ogni modo la questione 99. seruira per proua speciale di ciascun di essi, e simili.

di $11\frac{1}{2}$

Se $3\frac{1}{2}$ da 2. qu. onc. 35. dar. onc. 20. di $11\frac{1}{2}$
di 8.

Se $3\frac{1}{2}$ da $1\frac{1}{2}$ onc. 35. dar. onc. 15. di 8.

QUESTIONE. 98.

COn oro di bontà di $22\frac{1}{2}$, & con lega voglio comporre oro che sia di bontà di $18\frac{1}{3}$ domando
1. Per legare cō oncie 22. d'oro di bontà di $22\frac{1}{2}$
quanta lega vi vorrà. 2 Con

2 Con oncie 5. di lega quanto oro da $22.\frac{1}{2}$ vi vorrà .

3 E per comporre oncie 27. d'oro che sia di fudetta bontà di $18.\frac{2}{3}$ quanto oro da $22.\frac{1}{2}$, & quanta lega vi vorrà .

Risolutione.

Deposto in carta da man sinistra le bontà de gl'ingredienti , che si vogliono mischiare insieme, cioè per l'oro denari $22.\frac{1}{2}$, e per la lega denari 0. e nel mezzo di quelle verso la destra denari $18.\frac{2}{3}$ bontà della compositione da farsi: poi facendo la legatione , come sopra s'è detto , e sotto si vede si troua , che con ogni $18.\frac{2}{3}$ d'oro di $22.\frac{1}{2}$ bisogna legare $4.\frac{1}{6}$ di rame, per fare $22.\frac{1}{2}$ di compositione di bontà di $18.\frac{2}{3}$

oro den. $22.\frac{1}{2}$

$18.\frac{2}{3}$ da $22.\frac{1}{2}$

den. $18.\frac{2}{3}$

lega den. 0.

$4.\frac{1}{6}$ di lega

di compositione $22.\frac{1}{2}$ di $18.\frac{2}{3}$

I Hora

1 Hora per trouare quanta lega vorrà per abasare
 oncie 22. d'oro di $22. \frac{1}{2}$ per ridurlo alla bontà di
 $18. \frac{1}{3}$ si dirà se con $18. \frac{1}{3}$ oro (di $22. \frac{1}{2}$) si deuono
 legare 4. $\frac{1}{6}$ di rame quanto con oncie 22. d'oro?
 operando risultano oncie 5. per quanta lega bisognerà
 legare con le oncie 22. d'oro di $22. \frac{1}{2}$ per ridurlo
 alla bontà proposta di $18. \frac{1}{3}$

di $22. \frac{1}{2}$ di lega di $22. \frac{1}{2}$ di lega

se con $18. \frac{1}{3}$ vole 4. $\frac{1}{6}$ on. 22. ris. on. 5.

In altro modo si trouerà prima il peso di tutta la
 compositione da farsi, dicendo, se $18. \frac{1}{3}$ d'oro (di
 $22. \frac{1}{2}$) fanno con l'aggiunta $22. \frac{1}{2}$ (di $18. \frac{1}{3}$)
 quanto faranno oncie 22. d'oro? (di $22. \frac{1}{2}$) risulta
 oncie 27. per quanto douerà esser il peso della com-
 positione da farsi, da quali si sottrano oncie 22. d'oro
 da $22. \frac{1}{2}$ rimangono oncie 5. per la lega, che vi vor-
 rà, come nell'altro modo,

di 22.

di $22.\frac{1}{2}$ di $18.\frac{1}{3}$ di $22.\frac{1}{2}$ di $18.\frac{1}{3}$

Se $18.\frac{1}{3}$ da $22.\frac{1}{2}$ on. 22. daràno on. 27.

si sottrano on. 22.

per la lega restano on. 5.

2 Per trouare quanto oro da $22.\frac{1}{2}$ bisogna legare con oncie 5. di lega acciò si faccia il composto di $18.\frac{1}{3}$ sidirà, se $4.\frac{1}{6}$ di lega vuole $18.\frac{1}{3}$ d'oro da $22.\frac{1}{2}$ quanto vorrà oncie 5. di lega? Operando si trouano oncie 22. per quant'oro da $22.\frac{1}{2}$ vi vorrà.

Lega oro di $22.\frac{1}{2}$ Lega oro di $22.\frac{1}{2}$

Se $4.\frac{1}{6}$ vuole $18.\frac{1}{3}$ onc. 5. vorrà onc. 22.

Altrimente si trouerà prima il peso di tutta la compositione da farsi dicendo, se con $4.\frac{1}{6}$ di rame (con la compagnia dell'oro) si fa $22.\frac{1}{2}$ di compositione di $18.\frac{1}{3}$ quanta sene farà con oncie 5. di lega? Operando si trouano oncie 27. per quanto douerà pesare la compositione da farsi, da quali si sottrano oncie 5. per

per la lega, e restano oncie 22. per quãt'oro da $22.\frac{1}{2}$
 vi vorrà come all'altro modo.

lega di $18.\frac{1}{3}$ lega di $18.\frac{1}{3}$

Se $4.\frac{1}{6}$ da $22.\frac{1}{2}$ on. 5. darà on. 27.

si sottra on. 5. lega
 per l'oro di $22.\frac{1}{2}$ restano on. 22.

3 Finalmente per trouare quant'oro di $22.\frac{1}{2}$, &
 quanta lega vi vorrà per comporre oncie 27. d'oro
 di $18.\frac{1}{3}$ si dirà a modo di compagnia semplice, se per
 comporre $22.\frac{1}{2}$ (da $18.\frac{1}{3}$) vi vuole $4.\frac{1}{6}$ di lega,
 & $18.\frac{1}{3}$ d'oro (di $22.\frac{1}{2}$) quanto ve ne vorrà per
 comporre oncie 27? Operando si trouano oncie 5. di
 lega, & oncie 22. d'oro di $22.\frac{1}{2}$ per quello che vi
 vorrà come si proua per la quest. 100. così dell'altre.

Lega

Se $22.\frac{1}{2}$ da $4.\frac{1}{6}$ on. 27. ris. on. 5. lega

oro di $22.\frac{1}{2}$

Se $22.\frac{1}{2}$ da $18.\frac{1}{3}$ on. 27. ris. on. 22. oro di $22.\frac{1}{2}$

Q

QVE.

SI domanda di che bontà farà la composizione che fissa da oncie 20. Argento di $11\frac{1}{2}$ cō oncie 15. di 8.

Risolutione.

Quando si cerca la bontà dell' Argento si vuol sapere quante oncie d' Argento hno siano in oncie 12, cioè in vna libra di composto. Perloche primieramente si troua quant' Argento fino sia tra tutti li ingredienti. Onde per trouare quanto ne sia in oncie 20. da $11\frac{1}{2}$, si dirà se in oncie 12. di esso Argento ne sono $11\frac{1}{2}$ di fino quanto ne sarà in oncie 20? Risultano oncie $19\frac{1}{6}$. E per trouare quanto ne sia in oncie 15. da 8. si dirà se in oncie 12. di esso sono oncie 8. di fino quanto in oncie 15. ? risultano oncie 10. quali sōmate cō le oncie $19\frac{1}{6}$ trouate sopra sommano oncie $29\frac{1}{6}$ per quant' Argento fino si troua fra tutti quelli ingredienti; il che si salua. Poi si troua quanto sia il peso del composto sommando insieme il peso de gli ingredienti oncie 20, & oncie 15. sommano oncie 35. Hora per trouare di che bontà sarà il composto si dirà, se in oncie 35. peso del composto sono oncie $29\frac{1}{6}$ argento fino saluato sopra, quanto ne sarà in oncie

oncie 12? Operando risulta oncie 10, appunto per quã-
to sarà la bontà del composto di quelli argenti come
nella questione 97. si propone.

Se on. 12. da on. 11. $\frac{1}{2}$ on. 20. dan. on. 19. $\frac{1}{6}$

Se on. 12. da on. 8. on. 15. dan. on. 10.
composto on. 35. fino on. 29. $\frac{1}{6}$

Se on. 35. da on. 29. $\frac{1}{6}$ on. 12. ris. on. 10. di bontà

Proua.

La proua de simili sarà se tanto Argento puro si
trouerà nel peso di tutto il composto con la bon-
tà trouata quanto negli ingredienti con le bontà pro-
poste di che si lascia la pena al studente.

QUESTIONE. 100.

HO legato oncie 5. di ramo con oncie 22.
d'oro di bontà di 22. $\frac{1}{2}$ domando di che
bontà sarà il composto.

Risolutione.

Quando si cerca la bontà dell'oro, si cerca sapere
quanti denari d'oro puro siano in denari 24. cioè in
oncie vna di composto. La solutione si fa nel modo
della passata trouando per vna parte quanto sia il peso

2 2

del

369

**Della Regola del Cattaino , ò sia
di falsa positione.**

Si come frà cibi si trouano di quelli, che senza alcuna preparatione come vengono prodotti dalla natura sono atti per se stessi à sodisfar il gusto ; e de gli altri quali senza precedebte preparatione , non sono ne buoni , ne piaceuoli ; così frà le questioni che vengono proposte si trouano di quelle , che hanno le notitie loro per se stesse atte à sotto porre il caso con l'argomento alla regola del tre, e dell'altre che senza preparar prima le notitie non sarebbero ne solubili, ne praticabili. Questa preparatione dagli Arabi inuentori di essa vien chiamata *Helcataijm*, che in nostra lingua significa regola del falso apponere; & da Italiani vien detta regola di falsa positione; non perche ci insegni il falso , mà perche dal falso posto , & imaginato da noi ci mostra cauarne il vero , che si cerca .

Si distingue in positione semplice , & in positione doppia . Positione semplice è quella doue si fa vna sola positione , o sia suppositione .

Positione doppia è quella , doue si fanno due positioni , ò suppositioni , come vedremo .

Tutte le questioni, che si puonno sciogliere con la positione semplice, si possono anche terminare con la doppia , ma non al contrario ,

Douerei dire quali questioni con la semplice, e quali con la doppia si deuono sciogliere, mà per che ciò nõ si può fare sèza cognitione di cose, de' quali, in quest'opera non si tratta, mi riserbo ad altro tempo; e perche la semplice è la più facile si dirà prima il procedere di questa poi della doppia.

Della positione semplice.

Quando con questa regola si vorrà sciogliere qualche questione, si prenderà vn numero à nostro beneplacito, ponendo che sia il numero che si cerca, & questo si anderà esaminando se secondo il tenore della questione, imperoche se ogni cosa s'accorderà talmente, che l'ultimo numero del modello sia eguale al numero vero della questione, sarà segno, che il numero supposto sarà il vero numero che si cerca, mà se discorderà sarà segno: che la positione del numero da noi supposto sarà stata falsa nel qual caso per trouare il vero numero, che si cerca, si entrerà nella regola del tre, ponendo in primo luogo l'ultimo numero del modello, (qual sarà simile al vero numero della questione) in secondo luogo il numero supposto, & in terzo luogo quello della questione che deuè farsi, impercioche quello risulterà da questa regola sarà il numero vero, che si ricerca. Lo scopo di questa regola è di andar preparando le notitie, date nella questione, col modello, che si va facendo del numero della positione,

tione , per trouare due numeri da formare argomento nella regola del tre sciogliendo dal modello fatto quei numeri , che faranno a proposito , come datti essempli si farà manifesto.

Q V E S T I O N E . 101.

DImandai ad vn Capitano Francese , che venne di Lombardia , quando Tortona fu presa , quanto fu tutto l'essercito , che v'andò sotto : mi rispose che $\frac{1}{10}$ di tutto l'essercito sono fuggiti , $\frac{1}{6}$ restati morti ; $\frac{1}{7}$ trà ammalati, e feriti & che degli altri ne passorno alla tavola 4960. Pertanto si desidera sapere quanto fu tutto l'essercito quando andò all'impresa .

Risolutione

Per schifar rotte in tutte le questioni , si ponerà per il numero che si cerca , numero che habbi le parti espresse nella questione , moltiplicando i denominatori di esse insieme . Qui sono 10, 7, & 6. che frà di loro moltiplicati producono 420.

Per tanto , pongasi che tutto l'essercito , quando andò sotto Tortona, fosse di 420. fanti dunque secondo il tenore della questione , perche li fuggiti sono $\frac{1}{10}$ di tutto l'essercito sarebberò 42, li morti che sono $\frac{1}{6}$ di tutti fariano 70, li ammalati, & feriti, che

sono $\frac{1}{7}$ di tutti sarebbero 60. che sommano 172. per quanti sariano trà fuggiti, morti, amalati, e feriti, e sottratti da tutto l'esercito 420. ne restano 248. per quanti ne sariano passati alla banca, ma la questione dice, che li passati alla banca sono 4960. per loche discordando dal vero della questione si conosce, che la positione fù falsa. E però per trovare il vero numero che si cerca si entrerà nella regola del tre ponendo in primo luogo l'ultimo numero del modello 248. per secondo il numero supposto 420. & per terzo il vero numero della questione 4960. con quali formandone argomento si dirà, se quando passano alla banca 248. fanti, tutto l'esercito è di 420. quanto sarà tutto l'esercito, quando ne passano alla banca 4960? Operando si troua 8400. per quanto sarà il numero vero, che si cerca, cioè per quanto fù tutto l'esercito, quando andò sotto Tortona.

modello

Pongasi che tutto l'esercito sia di fanti 420 da

li fuggiti che sono $\frac{1}{10}$ di tutti 42

li morti che sono $\frac{2}{6}$ di tutti 70

li amalati e feriti che sono $\frac{1}{7}$ di tutti 60

li fuggiti, morti, amalati e feriti sariano 172 sottra
li passati alla banca sariano 248 resta

Se 248. da 420. qu. 4960. ris. 8400. fanti.

11

Il che si prova così, se tutto l'esercito fù di 8400, fanti dunque li fuggiti che sono $\frac{1}{10}$ di tutti sariano 840, li morti $\frac{1}{6}$ di tutti sariano 1400, li amalati, e feriti che sono $\frac{1}{7}$ di tutti sariano 1200, dunque li passati alla banca sariano il resto 4960. come nella questione si propose, e però si conosce, che la soluzione fù bona.

Prova.

Tutto l'esercito, e di fanti	8400 da
li fuggiti $\frac{1}{10}$ di tutti sono	<u>840</u>
li morti $\frac{1}{6}$ di tutti sono	1400
li malati, e feriti $\frac{1}{7}$ di tutti sono	<u>1200</u>
tra fuggiti, morti, malati, e feriti	3440 sottra
li passati alla banca sariano	<u>4960 restano</u>

QUESTIONE. 102.

VN Padre di famiglia venendo a morte lascia heredi 4. suoi figli maschi, di doppie 530, perche trà loro così le douessero distribuire cioè al secondo la metà più del primo, al terzo $\frac{1}{4}$ più del secondo, & al quarto $\frac{1}{5}$ più del ter-

20. Si dimanda per offeruare la volontà del Testatore quante doppie si doueranno dare à ciascuno di loro.

Risolutione.

Il numero che hà le parti espresse nella questione sarà 40. prodotto da 2, 4, & 5. denominatori di dette parti: per tanto pongasi, che al primo fratello si debbano dar doppie 40. dunque secondo il tenore della questione, douendo darsi al secondo la metà più del primo bisognarebbe dar al secondo doppie 60, al terzo, per $\frac{1}{4}$ più del secondo doppie 75. & al quarto per $\frac{1}{5}$ più del terzo doppie 90. Onde trà tutti quattro insieme restariano distribuite con le sopra dette conditioni doppie 265. ma secondo la questione deuono essere doppie 530. perciò si vede, discordando dal vero, che la positione fù falsa; Perloche per trouar il numero vero, si dirà con la regola del tre, se quando tra tutti s'hanno da partire doppie 265. (questo è l'ultimo numero del modello) toccarebbero al primo doppie 40, (questo è il numero della positione) quante ne toccarebbero al primo quando trà tutti si banda partire doppie 530? (Questo è il numero vero della questione) Operando si trouano doppie 80. per quante se ne douerà dar al primo, da quali deriuandone le parti de gli altri, nel modo, che si fece nel modello, si trouerà, che al secondo si doueranno dare doppie 120, al terzo doppie 150, & al quarto doppie 180, che fanno quanto si propone.

Pongasi che al primo fratello si debba dar doppie 40
al secondo per la metà più del primo si dara dop. 60

al terzo per $\frac{1}{4}$ più del secondo si darà dop. 75

al quarto per $\frac{1}{5}$ più del terzo si darà dop. 90

tutta l'eredità saria di dop. 265

Primo se dop. 265. dop. 40. dop. 530. ris. dop. 80

secondo la $\frac{1}{2}$ più del pr. dop. 120

terzo più $\frac{1}{4}$ del sec. dop. 150

quarto più $\frac{1}{5}$ del ter. dop. 180

in tutto fanno dop. 530

Altrimente si potranno trovare le parti de gli altri
con la regola del tre dicendo, se quando trà tutti
s'hanno da partire doppie 265. (questo è l'ultimo
numero del modello) al secondo spettano 60, al ter-
zo 75, & al quarto 90 (questi sono i numeri trovati
nel modello) quante ne spetterà a ciascun di loro quan-
do si deono partire doppie 530? Operando tre volte
la regola del tre come accusa l'argomento, si troua
che al secondo si deono dare doppie 120, al terzo
doppie 150, & al quarto doppie 180. come si trouò
sopra all'altro modo.

Se dop. 265. dop. 60. dop. 530. ris. dop. 120. secondo

Se dop. 265. dop. 75. dop. 530. ris. dop. 150. terzo

Se dop. 265. dop. 90. dop. 530. ris. dop. 180. quarto

QUESTIONE. 103.

COmprai da vn Orefice vna coppa d'Argento con sua sotto coppa per lire 165 ; & vna catena d'oro per non sò quanto , niente di meno mi raccordo, che la sotto coppa valse $li \frac{3}{8}$ della catena, & la coppa $li \frac{2}{9}$ della sotto coppa per tanto desidero sapere quanto costò ciascuna cosa da per se .

Risolutione.

Pongasi , che la catena valesse lire 72. dunque secondo il tenore della questione , la sotto coppa , che valse $\frac{3}{8}$ della catena , valerebbe lire 27. la coppa che valse $li \frac{2}{9}$ della sotto coppa valerebbe lire 6. Onde seguirebbe, che la sotto coppa , e coppa insieme valeriano lire 33. & noi diciamo che valeno lir. 165 per lo che discordando dal vero della questione , conosciamo , che la positione è stata falsa . Perciò con la regola del tre si trouerà il numero vero dicendo , se quando la coppa, e sotto coppa insieme valeno lire 33. (questo è l'ultimo numero del modello) la catena vale lire 72. (questo è il numero della positione) quan-

373
 80 valerà la catena quãdo dette cose costano lir. 165?
 (questo è il numero vero della questione) Operando si
 troua, che la catena fù compraper lire 360. dalla
 quale deriuando l'altre cose come nel modello fù fat-
 to, si troua, che la sotto coppa costò lire 135. & la
 coppa lire 30. che fanno quanto si propose.

modello.

Pongasi che la catena valesse lire 72

la sotto coppa che vale $\frac{3}{8}$ della catena lire 27

la coppa che vale $\frac{2}{9}$ della sotto coppa lire 6

la sotto coppa e coppa insieme valeriano lire 33

Se lir. 33. lire 27. lire. 165. ris. catena lir. 360

$\frac{3}{8}$ della catena sono sotto coppa lir. 135

$\frac{2}{9}$ della sotto coppa sono coppa lir. 30

sotto coppae coppa valeno lire 165.

Altrimente si potranno trouare tutte quelle cose
 con la regola del tre, dicendo se quando la sotto cop-
 pa, e coppa insieme costano lire 33. (questo è l'ultimo
 numero del modello) la catena valse lire 72. la sotto
 coppa lire 27. & la coppa lire 6. (questi sono i numeri
 trouati nel modello) quanto valerà ciascuna di esse
 cose, quando la sotto coppa, e coppa insieme vagliono
 lire 165? (numero vero della questione) Operando si
 troua

374
 troua che la catena valse lire 360. la sotto coppa lire
 135. & la coppa lire 30. come si trouò a l'altro mo-
 do, e così la sotto coppa viene à valere $li\frac{3}{8}$ della
 catena, la coppa $li\frac{2}{9}$ della sotto coppa, & la sotto
 coppa, e coppa insieme valeno lire 165. come si pro-
 pose il che dà segno della buona solutione.

Se lir. 33. lir. 72. lir. 165. ris. p la catena lir. 360.
 Se lir. 33. lir. 27. lir. 165. ris. p la sotto cop. lir. 135.
 Se lir. 33. lir. 6. lir. 165. ris. p la coppa lir. 30.
 così la sotto coppa e coppa val. lir. 165.

757. Della positione doppia.

Quando con questa si vorrà disciorre qual-
 che questione si farà la prima positione dal-
 la parte sinistra ponendo, che il numero si cerca sia vn
 numero grande, o piccolo come più ci piacerà, quale
 si esaminera conforme al tenore della questione: im-
 peroche se farà, come si ricerca sarà sciolta la que-
 stione, ma se discorderà si trouerà in che discorda dal
 vero per sottratione segnando l'errore con vn P. o vero
 M, delle quali quella significapiù, & questa meno,
 secondo che l'errore sarà stato.

2. Poi si farà vn'altra positione dalla parte destra
 come la prima, ponendo però che il numero qual si
 cerca

cerca sia vn'altro numero maggiore ò minore di quello dell'altra positione, e se la cosa riuscirà conforme si ricerca, resterà con questa seconda positione sciolta la questione, ma se discorderà, si trouerà in che discorda dal vero, come si fece nell'altra positione segnando l'errore come sopra si disse.

3 Si ponerà l'errore destro sotto l'altro da man sinistra, e li chiameremo numeri sinistri per deriuarne da essi il numero partitore, come si dirà.

4 Si moltiplicherà scābieuolmēte il numero d'vna positione con l'errore dell'altra, ponendo da man destra i due prodotti l'vn sotto l'altro e si chiameranno numeri destri per deriuarne da essi il numero da partire come si dirà.

5 Se gli errori saranno stati dall'vna, e l'altra positione tutti due in più, ò tutti due in meno si sottrarrà l'vn sinistro dall'altro sinistro, & l'vn destro dall'altro destro.

Ma se gli errori saranno stati l'vno in più, & l'altro in meno si sommerà l'vn sinistro con l'altro; & l'vn destro con l'altro.

6 Il risultato da sinistri sarà il partitore, e quel de i destri il numero da partire dal cui partimento, il quoziente che risulterà, sarà il numero vero che si cerca qual sodisfarà alla questione come da li esempj si farà manifesto.

QUESTIONE. 104.

VNo si troua tanti denari in cassa, che se à quelli n'aggiungesse la metà più scotti 60, e poi

poi di tutte ne spendesse $\frac{1}{5}$ più scuti 80, gli restarebbero anco in cassa scuti 400. si domanda quanti scuti si troua quel tale in cassa.

Risolutione.

1 Poniamo nella prima positione da man sinistra, che quel tale hauesse di contanti in cassa scuti 60. Donque secondo il tenore della questione se a quella n'aggiungesse la metà, & più scuti 60. gli ne aggiungerebbe 90. cioè per la metà scuti 30, & più 60. farebbero scuti 150. de quali tutti spendendone $\frac{1}{5}$ & più scuti 80. spenderebbe 110, cioè per $\frac{1}{5}$ scuti 30, & più 80, che leuati dalli 150. gli restarebbero ancora in cassa scuti 40, & secondo la questione gli ne deuono restare scuti 400. Donque la positione è stata falsa in meno 360 del vero, perciò questo errore si segnerà con la lettera M.

2 E perche la prima positione sinistra è stata falsa si farà vn'altra positione dalla parte destra. Donque per questa fingiamo, che quel tale hauesse in cassa scuti 80. E però secondo il tenore della questione, se a quelli n'aggiungesse la metà, e più 60. n'aggiungerebbe 100, cioè per la metà 40, e più scuti 60. fanno scuti 180. de quali tutti spendendone $\frac{1}{5}$, e più scuti 80. spenderebbe 116, cioè per $\frac{1}{5}$ scuti 36, & più 80, che sottratti da 180. restarebbero ancora in cassa
scuti

scuti 64. ma secondo la questione ne deuono restare scuti 400. Donque habbiamo di nouo errato in questa seconda positione in meno 336. del vero, perciò segnaremo l'errore con la lettera M.

3. Hor pongasi dalla parte sinistra l'errore 336. della positione destra sotto 360. errore della positione sinistra, e si saluino per numeri sinistri.

4. Poi si moltiplichi in croce il numero 60. della prima positione con 336 errore della seconda, & il numero 80. della seconda positione con 360. errore della prima fanno 20160, & 28800. quali si pongono dalla parte destra l'vn sotto l'altro, e si saluano per li numeri destri.

5. E perche gli errori sono stati dall'vna, e l'altra positione in meno, si sottra l'vn sinistro dall'altro, & l'vn destro dall'altro.

6. Resta dalli sinistri 24. che sarà partitore, e dalli destri resta 8640. per lo numero da partire; e diuiso questo per quello si fa il quoziente 360. per il numero desiderato, per loche si conchiuderà che quel tale si troua in cassa scuti 360. qual numero sodisfarà alla questione. Poiche se a questi s'aggiungeranno la metà che sono scuti 180, e più 60. faranno scuti 600. da quali sottraendone $\frac{1}{5}$ che sono scuti 120, e più 80, che spende gli ne ananzano ancora in cassa scuti 400. come nella questione si propose; però la solutione fù buona.

	modello
prima positione	seconda positione
Pögasì che hauesse in cassa sc. 60	sc. 80
per la $\frac{1}{2}$ e più 60. aggiöger. sc. 90	sc. 100
fanno in tutto sc. 150	sc. 180
spendendo $\frac{1}{5}$ e più 80. spēde sc. 110	sc. 116
gli restarebbero in borsa sc. 40	sc. 64
numero vero sc. 400	sc. 400
sinist. } primo errore M. 360	sottra M. 336
secondo errore M. 336	
partitore 24	destri { 20160
si troua che haueua sc. 360	da partire 28800
	8640
	144
	000

Proua . .

Haueua in cassa sc. 360
 aggiögēdonine la $\frac{1}{2}$ più 60. s'aggiögerebbero sc. 240
 fanno in tutto sc. 600
 spendendone $\frac{1}{5}$ e più 80. spenderebbe sc. 200
 gli auanzano ancora in cassa sc. 400

Perche i casi de gli errori sono tre Jarà bene, che li vediamo tutti; acciò non resti che dubitarsi: e perche di sopra habbiamo trouato gli errori tutti due nel meno, hora facciamoli venire tutti due nel più.

1 Onde supponiamo di nuouo che hauesse in cassa scuti 600. dunque se a quelli n'aggiungesse la metà più scuti 60. n'aggiungerebbe 360, cioè, per la metà 300, e più 60. fariano in tutto scuti 960. de quali spēdēdone $l^{\frac{1}{5}}$, e più 80. spēderebbe 272. cioè per $l^{\frac{1}{5}}$ scuti 192, e più 80, che lenati da scuti 960. resterebbero anche in cassa scuti 688, & deuono essere solamente scuti 400. dunque s'è errato in più 288. del vero, perloche si segnerà questo errore con la lettera P.

2 E perche la prima positione è stata falsa facciamo la seconda nella quale pongasi che hauesse in cassa scuti 400. se a questi n'aggiungesse la metà che sono 200, e più 60. ne hauerebbe scuti 660. de quali spēdendone per $l^{\frac{1}{5}}$ scuti 132, e più 80. gli auanzarebbe in cassa scuti 448, e deuono far solo scuti 400. Donque habbiamo errato di nuouo in più 48. del vero, e però si segnerà questo errore con la lettera P.

3 Hora posto l'errore 48 della seconda positione dalla parte sinistra sotto 228. errore della prima si saluino per numeri sinistri.

4 Poi si multipli in croce cioè scambievolmente il numero 600. della prima positione col 48. errore

della seconda, & 400. positione della seconda con 288. errore della prima fanno 28800, & 115200. quali posti dalla destra l'un sotto l'altro, si saluano per numeri destri.

5. E perche gli errori sono stati ambi due in più, si sottrarrà l'un sinistro dall'altro, e l'un destro dall'altro.

6. Resta dalli sinistri 240. per partitore, & dalli destri 86400. per numero da partire, e partendo si fa il quoticnte scusi 360. per li denari veri, che ha in cassa come prima.

	posizione prima	modello	posizione seconda
Pogesi che hauesse in cassa	sc. 600		sc. 400
per la $\frac{1}{2}$ e più 60. aggiöger.	sc. 360		sc. 260
fanno in tutto	sc. 960		sc. 660
spedendo più 80. spedereb.	sc. 272	P	sc. 212
in borsa gli restarebbero	sc. 688		sc. 448
numero vero	sc. 400		sc. 400
sinist. } primo errore	P. 288	sottra	P. 48
} secondo errore	P. 48		28800
} partitore	240	destri	115200
Hauesse in cassa	sc. 360	da partire	86400
			144
			000
			Final-

1 Finalmente facciamo venire gli errori l'uno in più, & l'altro in meno, e poniamo nella prima positione da man sinistra, che bauesse in cassa scuti 300. se a questin'aggiungesse la metà, che sono scuti 150. e più 60. bauerebbe in tutto 510. de quali spendendone $\frac{1}{3}$ che sono 102. e più 80. gli ne rimarebbe anco in cassa scuti 328. e perche deuono esser scuti 400. dunque habbiamo errato in meno 72. del vero; però si segnerà l'errore con la lettera M.

2 Hor poniamo nella seconda positione da man destra, che bauesse in cassa scuti 400. a questi aggiunto la sua metà, e più 60. fanno 660. e lenatione $\frac{1}{3}$ e più 80. restauo scuti 448. per li denari che li restarebbero in cassa; ma deuono fare scu. 400. dunque l'errore sarà in 48. più del vero, perciò si segnerà questo errore con la lettera P.

3 Hora pongasi quest'errore 48. della seconda positione dalla sinistra mano sotto il 72. errore della prima positione, e si saluno per numeri sinistri.

4 Poi si moltiplichì il numero 300. della prima positione con l'errore 48. della seconda, & il numero 400. della seconda con 72. errore della prima, producono 14400. & 28800. quali prodotti si pongono dalla parte destra l'un sotto l'altro, per numeri destri.

5 Poi perche gli errori sono stati l'uno in più, e l'altro in meno, si somma l'un sinistro con l'altro, & l'un destro con l'altro.

6. Si fa dalla somma de sinistri 120. per partitore, & dalla somma de destri 43200. per da partire, e partendo risulta per quoziente scuti 360. per quanti denari si troua in cassa come si trouò per l'altre resolutioni.

	posizione prima	posizione seconda
Pogasi che hauesse in cassa	sc. 300	sc. 400
per la $\frac{1}{2}$ e più 60. aggioger.	sc. 210	sc. 260
fanno in tutto	sc. 510	sc. 660
spedendo $\frac{1}{5}$ più 80. spedereb.	sc. 182 M	P sc. 212
gli restarebbero in borsa	sc. 328	sc. 448
numero vero	sc. 400	sc. 400
sinist. { primo errore M.	72	somma P. 48
{ secondo errore P.	48	destri { 14400
partitore	120	{ 28800
		da partire 43200
		<u>Haueua in cassa sc. 360</u>

QUESTIONE. 104.

VNo ha compro vna mina di grano, vna mezarola di vino, & vn barrile d'oleo il tutto per lire 110. attento che la mezarola del vino costa più lire 10. della mina del grano, & il barrile dell'oleo vale la metà di ciò che costa il grano

grano, e vino insieme e più lire 17. per ciò desidero sapere quanto costa ciascuna di esse cose da per se.

Risolutione.

Pongasi, che la mina del grano valesse lire 16. dunque secondo il tenore della questione, la mezarola del vino valerebbe lire 26. & il barrile dell'oleo lire 38. quali cose tutte insieme valeuo lire 80. e deuono valere lire 110. per lo che habbiamo errato in meno 30.

Di nuouo pongasi, che la mina valesse lire 20. la mezarola del vino valerebbe lire 30. & il barrile dell'oleo lire 42. e tutte insieme valeno lire 92. e deuono valere lire 110. dunque si è errato in meno 18. del vero.

Hora perche gli errori sono tutti due sottrahremo l'un errore dall'altro, e si fa dalli sinistri il partitore 12.

Di più fatto la multiplicatione di 16. prima positione via 18. secondo errore, & di 20. seconda positione via 30. primo errore si fanno dalla destra questi prodotti 288. & 600. de quali parimente sottratto l'un dall'altro resta 312. per numero da partire, quale diuiso per 12. partitore. Si fa il quoziente lire 26. per quanto vale la mina del grano. Dunque secondo il tenore della questione, la mezarola del vino vale lire 36, & il barrile dell'oleo lire 48. che insieme fanno lire 110. come si propone.

	posizione prima	seconda
Pogasi che il gr. valesse la mi.	16	20
vino più lir. 10. del grano	26	30
grano, e vino insieme	42	50
oleo	38	42
grano, vino, & oleo insieme	80	92
numero vero	110	110
sinist. { primo errore M.	30	sottra M. 18
{ secondo errore M.	18	
partitore	12	destri { 288
		600
	da partire	312
il grano vale la mina	lire	26
il vino la mezarola	lire	36
l'oleo il barrile	lire	48
Tutto insieme	lire	110

Altrimente si può anche trovare il valore del vino, & oleo, deriuandoli dalli prezzi, che habbiamo posto valere nelle due positioni il vino, & oleo moltiplicando questi per li medesimi errori. Perche da 26. prima positione del vino via 18. secondo errore si fa 468, & da 30. seconda positione del vino via 30. primo errore si fa 900, e sottratto quel prodotto da questo, resta 432. qual diuiso per il partitore 12,

ritro-

ritrouato, fa il quoziente lire 36. per quanto vale la
mezarola del vino.

vino *lir.* 26 *lir.* 30

$$\begin{array}{r}
 \text{sinist.} \left\{ \begin{array}{l} \text{primo errore } M. 30 \text{ sottra } 18 \\ \text{secondo errore } M. 18 \end{array} \right. \begin{array}{r} M. \text{ errore} \\ \hline 468 \end{array} \\
 \text{partitore } 12 \quad \begin{array}{r} \hline 900 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} M. \text{ errore} \\ \hline 468 \end{array}} \right\} \text{destri} \\
 \hline 432 \text{ da partire}
 \end{array}$$

valore del vino *lir.* 36

Di più da lire 38. prima positione dell'oleo via 18.
secondo errore, & da lire 42. seconda positione via
30. primo errore si fanno 684, & 1260, e sottrato
quello da questo resta 576. qual diuiso per il partito-
re 12. fa il quoziente lire 48. per quanto valse il
barrile dell'oleo, come all'altro modo.

oleo *lir.* 38 *lir.* 42

M X M

$$\begin{array}{r}
 \text{sinist.} \left\{ \begin{array}{l} \text{primo errore } M. 30 \text{ sottra } 18 \\ \text{secondo errore } M. 18 \end{array} \right. \begin{array}{r} M. \text{ errore} \\ \hline 684 \end{array} \\
 \text{partitore } 12 \quad \begin{array}{r} \hline 1260 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} M. \text{ errore} \\ \hline 684 \end{array}} \right\} \text{destri} \\
 \hline 576 \text{ da partire} \\
 \text{valore dell'oleo } \text{ *lir.* 48}
 \end{array}$$

Qui.

Qui hora è meglio; trouato il costo del grano, da esso, secondo il tenore della questione, deriuarne il valore all'altre cose. alcuna volta però tornerà più commodò il cercare l'altre cose in quel medesimo modo, che il primo è stato ritrouato; e perche il dare del tutto effempio mi farebbe vscire dal camino presuppòsto mi riserbo dirne di più ad altro tempo, a Dio piacendo, & con questo per hora pongo fine à questo briue compendio.

IL FINE.

TAVOLA

*Delle cose che si contengono in questa
Pratica d'Aritmetica.*

D ella Regola del tre, e sue parti. cart.	131
Del numero, e sue considerationi.	133
Delle questioni solubili, e sue parti.	134
Della dispositione della Regola del tre.	136
Dell'argomentatione.	137
Della determinatione.	138. e 208
Dell'operatione ordinaria della regola del tre dritta.	138
Dell'aggiustatione della regola del tre dritta.	148
Proua della regola del tre come si faccia in tre modi.	157
Altra proua della regola del tre.	161
Dichiaratione della regola del tre dritta, ridotta in compedio per commodità delle scuole.	162
Motiu da quali si cauano alcuni modi d'abbre- uiare la regola del tre.	163
Motiuo primo accusa che quando due numeri, o quantità si moltiplicano, o partono ambidue per vn medesimo numero, quelli due numeri, che nascono ritengono la medesima conue- nienza frà loro, che le due prime quantità.	163
Motiuo	

Motino secondo accusa come di due numeri, ò
quantità da moltiplicarsi insieme, se per il me-
desimo numero, con che si moltiplicara l'vn
di essi si partirà l'altro, i due numeri, che na-
scono faranno tali, che insieme moltiplicati
produrranno il medesimo numero, come mol-
tiplicandosi l'altri due primi num. frà loro. 164

Motiuo terzo accusa che se faranno quattro nu-
meri proportionali, che permutatamente, e
conuersamente faranno ancora proportio-
nali. 165

Deriuatione per conoscere come debba risultare
il quarto numero nella regola del 3. dritta,
cioè se maggiore, ò minore del secondo, ò del
terzo. 166

Motiuo quarto mostra come dati due numeri
d'vn medesimo nome, e qualità, tali che
ciascuno di essi sia valore ò equiualente all'v-
nità, ò ad'vn medesimo numero di varie cose,
se ne facci comparatione, per formare due
quantità del nome delle due varie cose, equi-
uolenti l'vna all'altra. 166

Offeruationi di breuità nell'habilitare, eguaglia-
re, & operare la regola del tre dritta. 168

Offeruatione prima, Breuità d'operare schiz-
zando i numeri quando il primo numero com-
municherà con vno de gli altri due. 168

Offeruatione seconda, Breuità d'eguagliare,
ò quando per il numero con che si moltiplicarà

169

l'vn

- l'un de i due seguenti secondo, ò terzo, si potrà partire l'altro. 170
- Offervatione terza. Breuità d'habilitare li numeri riducendo le parti, ò siano rotti naturali in parte del suo intiero. 172
- Offervatione quarta. Breuità d'eguagliare, quando il numero A. nato dalle multiplicationi per habilitare il primo numero comunicherà col numero B. nato dalle multiplicationi per habilitare gli altri due secondo, e terzo. 174
- Offervatione quinta. Breuità d'operare la regola del tre, lasciando li numeri nell'esser loro senz'alterarli, il che si chiama operare di pratica. 177
- Offervatione sesta. Breuità d'operare la regola del tre, per la differenza, che sarà dal primo numero ad'vno de gli altri due. 188
- Offervatione settima. Breuità d'operare la regola del tre discorsiuamente prendendo il secondo, ò terzo numero in parti del primo. 194
- Delle regole del tre, che si puonno prouare di pratica. 200
- Compendio delli modi di prouare la regola del tre di pratica. 207
- Della regola del tre rouersa. 208
- Aggiustatione, & operatione della regola del tre rouersa come si faccia. 212
- Regola del tre rouersa come si proui. 215
- Delle questioni da sciogliersi con due, ò più regole del tre, e loro dispositione. 223

Quali

Quali questioni si possano fare mercantilmente , e come si debbano comunicare , deriuando il tutto dalla regola del tre .	230
Come si prouino generalmente le questioni .	242
Valutationi di mercantie .	da 249 in 251
Impiegar danari in mercantie .	da 252 in 254
Trouare à qual prezzo restano comprate le mer- cantie .	da 255 in 257
Tare di mercàtia all'vso forastiero .	da 258 in 264
Tare di mercàtie all'vso di Genoua .	da 265 in 270
Guadagni , e Perdite .	da 271 in 279
Baratti .	da 280 in 301
De Baratti composti .	291
Trouare per quanto si deue apprezzare la mer- ce di chi deue dar denari per giunta con la sua robba .	291
Trouare per quanto si deue apprezzare la merce di quello che ha da riceuere denari à conto della sua robba .	296
In che modo si conosca nelli baratti composti , la parità , ò disparità .	300
Compagnie .	da 302 in 318
Proua delle Compagnie .	303
Del merito , e sconto .	319
Meritare semplicemente .	320
Scontare semplicemente .	323
Meritare à capo d'anno .	327
Scontare à capo d'anno .	333
Vnire .	

Vnire più partite di vario tempo, ad vn tempo solo .	337
Arbitrio di monete .	339
Regola d'alligatione .	348
Bontà dell'oro, & argento come si notificchi.	350
Trouar in che proportionne si debbano mescolar insieme due ingredienti, per far composto mezzano tra essi .	351
Questioni d'inalzare, abbassare, comporre, e trouare di che finezza sia il composto di più qualità d'ori, ò d'argenti. da	353 in 364
Della Regola del Cattaino, ò sia di falsa positione .	365
Della positione semplice .	366
Della positione doppia .	374

Il Fine.

337	di maniere	7
338	di maniere	7
340	di maniere	7
341	di maniere	7
342	di maniere	7
343	di maniere	7
344	di maniere	7
345	di maniere	7
346	di maniere	7
347	di maniere	7
348	di maniere	7
349	di maniere	7
350	di maniere	7
351	di maniere	7
352	di maniere	7
353	di maniere	7
354	di maniere	7
355	di maniere	7
356	di maniere	7
357	di maniere	7
358	di maniere	7
359	di maniere	7
360	di maniere	7
361	di maniere	7
362	di maniere	7
363	di maniere	7
364	di maniere	7
365	di maniere	7
366	di maniere	7
367	di maniere	7
368	di maniere	7
369	di maniere	7
370	di maniere	7
371	di maniere	7
372	di maniere	7
373	di maniere	7
374	di maniere	7
375	di maniere	7
376	di maniere	7
377	di maniere	7
378	di maniere	7
379	di maniere	7
380	di maniere	7
381	di maniere	7
382	di maniere	7
383	di maniere	7
384	di maniere	7
385	di maniere	7
386	di maniere	7
387	di maniere	7
388	di maniere	7
389	di maniere	7
390	di maniere	7
391	di maniere	7
392	di maniere	7
393	di maniere	7
394	di maniere	7
395	di maniere	7
396	di maniere	7
397	di maniere	7
398	di maniere	7
399	di maniere	7
400	di maniere	7



PANDIMIGLIO

21 DIC. 1970

LEGATORIA - ROMA

